ISSN 0857-2976

ทดสอบ YAESU รุ่นเออร์โก้ FT-416

CQ Amateur Radio

55

"ซีคิว" นิตยสารรายเดือนฉบับแรก เพื่อนักวิทยุสมัครเล่นและวงการสื่อสาร

TH-28E ความจำ 240 ช่อง มากที่สุดในโลก

พลิกอ่านรายละเอียด KENWOOD TH-28E ความจำมากที่สุดในโลกถึง 240 ช่องความจำ!

25



บริษัท อมรสื่อสาร จำกัด
AMORN COMMUNICATION CO.,LTD.
180, 41 หัวมุมสี่แยกบ้านหม้อ ถนนพระพิทักษ์ กรุงเทพฯ 10200
โทร. 221-5297, 221-5333, 222-3010, 222-8797, 222-9184, 225-6070
โทรสาร 226-4153

YAESU

YAESU
FT-416

รุ่นใหม่ล่าสุดแบบเออร์โก้ดีไซน์...

สินค้ามาถึงแล้ว สั่งจองได้ทันที!





ผู้จัดจำหน่ายในประเทศไทย ทั้งผลิตภัณฑ์ YAESU และ KENWOOD

บริษัท อมร สื่อสาร จำกัด
AMORN COMMUNICATION CO.,LTD.
180, 41 หัวมุมสี่แยกบ้านหม้อ ถนนพระพิทักษ์ กรุงเทพฯ 10200 โทร. 221-5297, 221-5333, 222-3010, 222-8797, 222-9184, 225-6070 โทรสาร 226-4153

บริษัท อหร สื่อสาร จำกัด

KENWOOD

KENWOOD

TH-28E

ช่องความจำมากที่สุดในโลก

240 ช่อง ความจำที่เกินพอ!





KENWOOD

TM-241EJ



Official Supplier
Radio Communication Systems
Honda Marlboro McLaren
F-1 World Champions

ผู้สนับสนุนอุปกรณ์สื่อสารอย่างเป็นทางการ ในการแข่งขันรถสูตรหนึ่งแชมป์เปี้ยนโลกให้กับทีม McLAREN



ร้านค้าทั่วประเทศ
สนใจเป็นตัวแทนจำหน่าย
ติดต่อด่วน!

ERSARY
ายเลส เทลเลโฟน
HONE LTD.,PART

าน บริการครบวงจร
เชียร (HS 1 AFZ) วีอาร์ 995

อุปกรณ์ เผื่อเลือก OPTIONS:

ชาร์จเจอร์ NAC DC-35	~~1,000.-~~ 650.-
ชาร์จเจอร์กับแบตเตอรี่ 7.2 V EDC-50 WALLCHARGER 7.2 V	~~1,000.-~~ 650.-
EBP-26N 700 mAh	
แบตเตอรี่ 12 V EBP-28N 12 V 700 mAh	~~2,000.-~~ 1,500.-
ไมโครโฟน EMS-9	~~1,200.-~~ 750.-

OPTIONS: สำหรับข่ายราชการ

พิเศษสำหรับข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ
- DTMF KEY FUNCTION
- CTCSS/TONE SQUELCH

DIAMOND ANTENNA
NEW
REVANT
สายอากาศเกาะกระจก
TG-509

ALINCO
ELECTRONICS INC.



พิเศษ
4,990.-
DJ-180TZ
รับเครื่องได้ทันที! จำนวนจำกัด

E^2PROM
~~1,000.-~~ เหลือ 700.-

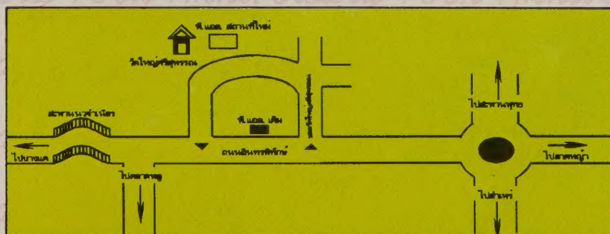


หจก. พี.แอล.วายเลส เทลเลโฟน
P.L. WIRELESS TELEPHONE LTD.,PART

76/6-9 ซอยวัดใหญ่ศรีสุพรรณ ถนนอินทรพิทักษ์ วงเวียนใหญ่ กรุงเทพฯ 10600
โทร. 466-5555, 466-5566, 466-5577, 466-5588, 466-5599 โทรสาร 472-1212

รายชื่อผู้แทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ภายใต้ หจก.พี.แอล.วายเลส เทลเลโฟน ทั่วประเทศ

- พัทยา : ซี.อี. สื่อสาร (038) 221-223, 221-215
- จันทบุรี : จันทบุรีสื่อสาร (039) 431-273
- เชียงราย : บูรพาวิทยุสื่อสาร (053) 711-854
- นครสวรรค์ : ทีแอ่มช็อพ (056) 224-425
- ลพบุรี : ลพบุรีศึกษาภัณฑ์ (036) 412-957, 411-584
- อุดรธานี : อุดรแสงสถิตย์ (042) 223-774
- นครปฐม : สากลทรานซีฟเวอร์ (034) 395-418
- นราธิวาส : ใบตองเรดิโอ (073) 611-754
- ภูเก็ต : ภูเก็ตสื่อสาร (076) 214-798
- ขอนแก่น : สามเหลี่ยมเทเลคอม (043) 238-016
- สมุทรสาคร : เจแอนด์ซี คอมมิวนิเคชั่น 01-916-0188
- ระยอง : คิงส์ซาวด์ (038) 512-398, 615-453
- เชียงใหม่ : เชียงใหม่วิทยุสื่อสาร (053) 211-738, 280-494
- แพร่ : รัชตะเทเลคอม (054) 521-401
- สมุทรสงคราม : แฮมเน็ทเวิร์ค (034) 712-365, 713-103
- อุบลฯ : ซี.ซี. คอมพิวเตอร์ (045) 254-396
- สุรินทร์ : ตั้งเอี่ยมเส็ง (045) 551-367
- กาญจนบุรี : กาญจนบุรีอิเลคโทรนิคส์ (034) 512-291
- สงขลา : หาดใหญ่โทรคอม (074) 238-251
- ตาก : เจียมสิน (055) 531-197
- กำแพงเพชร : ทิพย์อิเลคทรอนิคส์ (055) 713-806



สติ๊กเกอร์พิเศษ

สินค้าทุกชิ้นรับประกันคุณภาพ 1 ปีเต็ม!

โฮม แฮม

HOME HAM

ผู้แทนจำหน่าย...

วิทยุติดตามตัว



Easy Call

เรียกง่าย ได้ใจความ

ด้วยหมายเลขโทรศัพท์

1500 หรือ 1501



KENWOOD



หน้าปัดเรืองแสงสวยงาม

TM-241EJ

วิทยุติดรถยนต์ฮิทซิงค์ยักษ์

จองเครื่องวันนี้รับของสมนาคุณ มูลค่า 1,800 บาท ฟรีทันที !



KENWOOD

YAESU

SR STANDARD

ALINCO

ICOM

วิทยุ CB ย่าน UHF

ความจำ 9 CHANNELS

ความถี่ 422.20-422.30 เมกะเฮิรตซ์

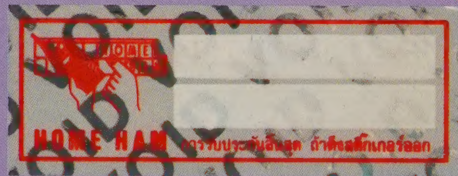
ซื้อผลิตภัณฑ์ KENWOOD ทุกรุ่น "รับของได้เลย" ทันที!

KENWOOD UBZ-7





รับประกันคุณภาพ 1 ปีเต็ม ! ด้วยสติ๊กเกอร์ "ฉีกแล้ว VOID" จากโฮมแฮม



TH-28E

ความจำมากที่สุดในโลก... ถึง 240 ช่อง MEMORY

ร้านแฮมทั่วประเทศที่สนใจผลิตภัณฑ์ KENWOOD ทั้งย่าน HAM และ CB ย่าน UHF สนใจเป็นตัวแทนจำหน่ายติดต่อโดยตรงที่





บริษัท โฮมแฮม คอมมิวนิเคชั่น จำกัด
HOME HAM COMMUNICATION CO.,LTD

เลขที่ 100/112 ถนนเทศบาลสงเคราะห์ ประชานิเวศน์ 1
ใกล้วัดเสมียนนารี ลาดยาว กรุงเทพ 10900
โทร. 580-9015, 580-6319 โทรสาร 580-6319

KENWOOD ร่วมสื่อสาร KENWOOD ร่วมสื่อสาร KENWOOD ร่วมสื่อสาร KENWOOD ร่วมสื่อสาร

แจกโชคใหญ่ "รถยนต์ CARIBIAN"

โชค 4 ชั้น

โชคชั้นที่ 1 : ซื้อสินค้ามือถือและ MOBILE ในราคาพิเศษสุด TH-28E 7,800 บาท, TM-241EJ 14,500 บาท

โชคชั้นที่ 2 : รับคูปองชิงโชค ลุ้นรางวัลรถยนต์ CARIBIAN วิทยุรับส่ง และรางวัลอื่น ๆ อีกมหาศาลเมื่อท่านซื้อ สินค้าครบ 500 บาท (KENWOOD, KULROD เสาชัก เสาเงิน 21P ที่มีสัญญลักษณ์ประกันความแท้) รับคูปองชิงโชค 1 ใบ (คูปองหมดเขต 31 สค. 36)

โชคชั้นที่ 3 : ให้ท่านมีสิทธิ์แลกซื้ออุปกรณ์พร้อมเครื่องในราคาพิเศษเพียง 50 % (PG 3F)

โชคชั้นที่ 4 : มีบริการรับประกันเครื่อง ที่ซื้อไปเป็นเวลา 1 ปี โดยมีบัตรรับประกันจากทางห้าง และบัตรรับประกันจากโรงงาน KENWOOD จาก ประเทศญี่ปุ่นทุกเครื่อง

อุปกรณ์ OPTIONS ราคาพิเศ

แบตเตอรี่แพ็ค

Ni-Cd แบตเตอรี่แพ็ค PB-13 7.2 V. 700 mAh ~~1,900~~ 1,250
แบตเตอรี่แพ็คมาตรฐานซ่อนรูปอยู่ในเครื่องได้อย่างเหมาะสม ชาร์จไฟจากแจ็ค DC-IN ด้วยปลั๊กจุดบุหรี่พร้อมกับการใช้งาน

Ni-Cd แบตเตอรี่แพ็ค PB-17 12V. 700 mAh ~~2,600~~ 1,900
แบตเตอรี่แพ็ค HI-POWER ให้พลังไฟสูง 5 วัตต์เต็ม ชาร์จไฟได้ทั้งขณะอยู่ในเครื่อง หรือใช้ไฟ DC- IN

Ni-Cd แบตเตอรี่แพ็ค PB-18 7.2V. 1,100 mAh ~~2,300~~ 1,600
แบตเตอรี่ความจุกระแสสูงถึง 1.1 แอมป์ ขณะใช้งานด้วย E.L สามารถใช้ได้นานถึง 25 ชั่วโมงเต็ม ชาร์จไฟได้ด้วยแจ็ค DC-IN บนตัวเครื่อง

ชาร์จเจอร์

ชาร์จเจอร์ประจุแบตเตอรี่ BC-15 A QUICK CHARGE ~~3,500~~ 2,700
ชาร์จเจอร์อเนกประสงค์ใช้ประจุไฟแบตเตอรี่แพ็คได้ทุกรุ่น (PB-13, PB-17 และ PB-18) มีสายต่อไฟทั้ง AC 220 V. และ DC 12 V.

ชาร์จเจอร์ประจุแบตเตอรี่ BC-15 QUICK CHARGE ~~3,000~~ 2,500
ชาร์จเจอร์อเนกประสงค์ให้ประจุไฟแบตเตอรี่แพ็คได้เฉพาะรุ่น PB-13 และ PB-14 มีสายต่อไฟทั้ง AC 220 V. และ DC 12 V.

ชาร์จเจอร์ประจุแบตเตอรี่ BC-14 WALL CHARGE ~~750~~ 300
ชาร์จเจอร์ WALL CHARGE ใช้ประจุไฟแบตเตอรี่ PB-13 และPB-18

ซองหนัง

กระเป๋าซองหนัง SC-34 SOFT CASE ~~550~~ 380
ซองหนังสำหรับ TH-28E ที่ งานร่วมกับแบตเตอรี่ PB-17 รุ่น HI-POWER และ PB-1 รุ่น LONG LIFE

ที่ต่อปลั๊กจุดบุหรี่

ปลั๊กจุดบุหรี่ PG-3H PLUG ~~850~~ 550
ใช้ไฟ DC จากที่จุดบุหรี่ในรถยนต์เพื่อการประหยัดพลังงานแบตเตอรี่ในตัว

ปลั๊กจุดบุหรี่ PG-3F PLUG ~~850~~ 425 เมื่อซื้อพร้อมเครื่อง
ใช้ไฟ DC จากที่จุดบุหรี่ในรถยนต์ เพื่อการประหยัดพลังงานแบตเตอรี่ในตัวมี LOADING COIL 3 A พร้อมฟิวส์ในตัว

EAR PHONE

ลำโพงหูฟัง HS-9 EAR PHONE ~~1,050~~ 840
เพื่อป้องกันเสียงจากลำโพงของตัวเครื่องรบกวนผู้อยู่ข้างเคียง ช่วยให้ได้ยินเสียงชัดเจนและยังใช้ร่วมกับ SPEAKER MIC รุ่น SMC 33, 32 ได้พร้อมกัน

HEADSET

หูฟังพร้อมไมค์ VOX HMC-3 VOX & PTT HEADSET ~~2,125~~ 1,700
เพื่อความคล่องตัวขณะใช้งาน วงจร VOX จะทำให้เสียงพูดสั่งงานแทนปุ่ม PTT ปรับความไวได้ตามสภาพแวดล้อม

ISOPOLE เสากระโปรง คุณภาพเยี่ยม จากอเมริกา ~~3,300~~ 1,650

ANTEN เสาชักเงิน 21 P มีสัญลักษณ์ประกันความแท้ ~~750~~ 565

เสายางหักงอได้ คุณภาพเทียบเสาชัก GNR-27 P ~~950~~ 680 ANTEN

REVEX W540 SWR และ POWER มิเตอร์ วัดได้ 200 วัตต์ 140-525MHz ~~3,100~~ 2,330

W120 SWR ขนาดจิ๋ว 50 วัตต์ ~~1,400~~ 850 REVEX

SAGANT ANTENNA เสารถ รุ่น CERAN VA-144M ~~1,3~~ 1,00

Kulrod® เสารถ PO-150 B สีดำ แท้จากอเมริกา ~~1,800~~ 1,350

เสาชัก Kulrod® แท้จากอเมริกา KD14-2M ~~1,000~~ 750

เสายาง KD4-142 Kulrod® แท้ จากอเมริกา มีทุกย่านความถี่ ~~950~~ 680

ใบสั่งซื้อ (ถ่ายเอกสารได้)

ชื่อ-สกุล.. โทร ....

ที่อยู่...

....

ขอสั่งซื้ออุปกรณ์ รุ่น .... จำนวน.................... ชิ้น

.... จำนวน.................... ชิ้น

รวมเป็นเงิน................................บาท

โดยได้ส่ง : ☐ ธนาณัติสั่งจ่าย ปท. บางกอกน้อย 10700
☐ ตั๋วแลกเงิน ☐ ดราฟท์
☐ พ.ก.ง. (จ่ายเงินและรับของที่ไปรษณีย์ฯ)

ราคาอย่างนี้ มีของให้แน่.

ทางห้างขอสงวนสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนแปลงราคาโดยมิต้องแจ้งล่วงหน

KENWOOD ร่วมสื่อสาร KENWOOD ร่วมสื่อสาร KENWOOD ร่วมสื่อสาร KENWOOD ร่วมสื่อสาร

KENWOOD ร่วมสื่อสาร KENWOOD ร่วมสื่อสาร KENWOOD ร่วมสื่อสาร KENWOOD ร่วมสื่อสาร KENWOOD

ลดครั้งใหญ่

KENWOOD FESTIVAL

โดยผู้แทนจำหน่ายแต่งตั้งในประเทศไทย

~~9,700.-~~
7,800.-

มือถือ TH-28E
(ความจำ 40 ช่อง)

~~16,500.-~~
14,500.-

MOBILE TM-241EJ
(รุ่น SINK ยักษ์)

อุปกรณ์ทุกชิ้นนำมาลดกันแบบ......สุด สุด!

พร้อมแจกโชคใหญ่ "รถยนต์ CARIBIAN"

รับเครื่องได้เลย
มีบัตรรับประกัน 1 ปีเต็ม!

รางวัลวิทยุรับ-ส่ง และอื่นๆ อีกมหาศาล

เมื่อท่านซื้อสินค้าครบทุก 500 บาท รับคูปองชิงโชค 1 ใบ (คูปองหมดเขต 31 สค. 36)

หมดห่วงเรื่องอะไหล่

เพราะเราเตรียมอะไหล่ก่อนโฆษณา และนำเข้าเครื่องทั้ง TH-25, TH-26, TH-27, TH-28, TM-231, TM-241EJ เรามีสำรองไว้เป็นจำนวนมาก

ตัวแทนท่านใดที่ยังไม่ได้เครื่อง ขอให้ติดต่อร่วมสื่อสาร ด่วน !

มั่นใจในบริการ

ส่วนบริการหลังการขายพร้อมให้คำปรึกษา เรื่องเครื่องและการทำใบอนุญาต รวดเร็ว ทันใจ พิสูจน์ความแตกต่างได้ที่...

กล้าให้คุณพิสูจน์ได้!

รับส่งของทาง พ.ก.ง.

CRC ร่วมสื่อสาร
COMMUNICATION RADIO & COMPUTER LTD
241/20 ถนนอรุณอัมรินทร์ บางยี่ขัน บางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700
Tel. 4331568, 4246617 Fax. 2360207

ร่วมสื่อสาร KENWOOD ร่วมสื่อสาร KENWOOD ร่วมสื่อสาร KENWOOD ร่วมสื่อสาร KENWOOD ร่วมสื่อสาร

KENWOOD ร่วมสื่อสาร KENWOOD ร่วมสื่อสาร KENWOOD ร่วมสื่อสาร KENWOOD ร่วมสื่อสาร KENWOOD

FT-416

YAESU

ล้ำหน้าอีกแล้ว!

ERGO DESIGN

เพียงนิ้วเดียวสัมผัสได้ทุกปุ่ม

@ 8,500.-

วิทยุมือถือทั่วไปมักออกแบบปุ่มกด KEYBOARD เพื่อเล่น FUNCTIONS ต่างๆ ไว้ด้านล่าง
เมื่อจะกด FUNCTION อะไร ก็ต้องถือเครื่องไว้ในมือหนึ่ง
และใช้นิ้วมืออีกข้างหนึ่งกด FUNCTION ที่ต้องการ ทำให้มือทั้งสองข้างเสียประโยชน์ไม่คุ้มค่า
ทีมวิศวกรของ YAESU ได้ตระหนักถึงปัญหานี้
จึงได้ออกแบบเครื่องวิทยุรับ-ส่งมือถือ FT-416 รุ่น ERGO DESIGN
ให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมและสรีระของอุ้งมือ
เมื่อท่านถือเครื่องวิทยุรับ-ส่ง FT-416 รุ่น ERGO DESIGN
ท่านจะพบว่าวิทยุนั้นวางอยู่ในอุ้งมือของท่านได้อย่างแนบสนิท
หัวนิ้วมือพร้อมจะกดปุ่ม PTT เพื่อ QSO อย่างไม่ผิดพลาด
เพียงขยับหัวนิ้วมือก็สามารถเคลื่อนย้ายไปกดปุ่มทุกปุ่มบน KEYBOARD
เพื่อทำ FUNCTION ต่างๆได้อย่างทันควัน แม่นยำและมั่นใจ
ท่านสามารถเปลี่ยนความถี่ได้อย่างรวดเร็ว โดยไม่ต้องอาศัยการใช้เรียก MEMORY อีกเลย
ขยับหัวนิ้วมืออีกเล็กน้อยหมุนปุ่มลูกบิดที่เพิ่มความสัมผัสแรงขึ้น
แม้แต่รูลำโพงก็ออกแบบมาให้เหมือนกับไม่มี
เสายางของเครื่องเปลี่ยนจากกลมเป็นเหลี่ยมแบนให้ดูแปลกไม่ขัดตา
และเมื่อท่านใช้ FT-416 ไปอีกระยะหนึ่ง ท่านจะไม่ต้องใช้สายตามองอีกต่อไป
เพียงนิ้วเดียวสัมผัสก็สามารถใช้งานได้อย่างที่ต้องการ



ขนาดเท่าของจริง


ในทุกบรรยากาศ FT-416 ดูเด่นทุกมุมมอง

คุณสมบัติพิเศษ

- กำลังส่ง 4 ระดับ 5, 3, 1.5, 0.5 วัตต์
- ชาร์จไฟแบตเตอรี่โดยตรงจาก DC-IN แม้ขณะใช้งาน
- ลำโพงใหญ่ 36 มม. ความดัง 0.5 วัตต์
- 2 VFO's 41 ช่องความจำ, 10 DTMF, 8 ช่อง PAGER
- ไฟหน้าปัด-ไฟคีย์บอร์ดเปิดค้างได้
- สะแกน 4 แบบ
- มีระบบ APO ปิดเครื่องเอง
- ระบบ ABS ประหยัดไฟอัตโนมัติ
- วงจร VOX ในตัวเครื่อง
- เป็นเครื่อง PAGER 999 โค้ต (ถูกตัดออกในข่ายแฮม)
- วงจร DTMF 10 ช่อง (ถูกตัดออกในข่ายแฮม)



โฉมใหม่ออกแบบเอนกประสงค์

ผลิตภัณฑ์ DAIWA INDUSTRY, TOKYO, JAPAN

ใหม่พร้อม STABILIZER

STABILIZER (AC 160-260 V) + **POWER SUPPLY** (1-15 V, 30 A) + **UPS** 12A (6+6A) + **CHARGER** 6A



6.6 kVA

30 A MAX

APS-300
@9,950.-

ป้องกันไฟตกไฟเกิน
ตั้งแต่ 160-260 โวลท์
และยังจ่ายไฟฉุกเฉิน
กรณีไฟฟ้าดับรวมวงจรชาร์จ

UPS ยอดนิยม

เครื่องจ่ายไฟขนาด
30 A และจ่ายไฟ
ฉุกเฉินรวม 12 A
2 ขั้ว กรณีไฟฟ้าดับ
มีวงจรชาร์จแบตเตอรี่
อีกต่างหาก

UPS 12A (6+6A) + **POWER SUPPLY** (1-15 V, 30 A) + **CHARGER** 6A



30 A MAX

PS-304C
@6,500.-

12 A MAX

PS-120MIIa
@3,700.-



30A MAX

PS-304II
@5,600.-



40A MAX

RS-40XII
@6,950.-





4.2 A MAX

PS-40T
@1,280.-



5.2A MAX

PS-50TM
@1,850.-



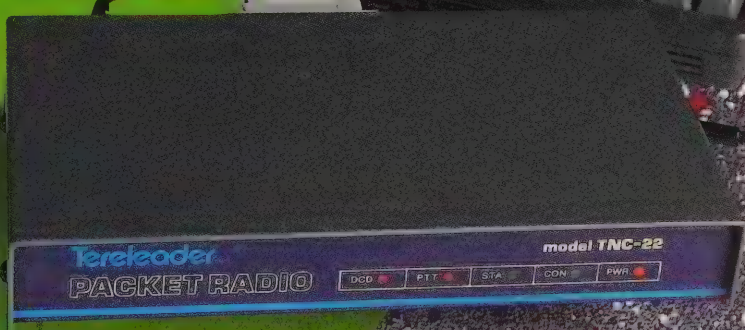
14A MAX

PS-140IIa
@3,500.-

RIPPLE VOLTAGE น้อยกว่า 3 mV. วงจรป้องกันขั้วสายช๊อตและกระแสเกิน
มีให้เลือกพร้อมมิเตอร์ปรับโวลท์/แสดงค่ากระแสโหลดและช่องเสียบปลั๊กจุดบุหรี่

บริษัท เวลฟอร์มสื่อสาร จำกัด

133/41-42 ถนนราชปรารภ ใกล้สี่แยกมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 โทร. 247-7215, 247-3100, 248-4050, 246-8758 โทรสาร (662) 248-4292



มิติใหม่...
ทั้ง VOIC

Telereader
TNC-22

6,500.- บาท



ALINCO บัตรลงทะเบียนการรับประกัน WARRANTY REGISTRATION CARD

ส่งบริษัท

8977

วันหมดอายุประกัน
เลขเครื่อง
หมายเลขประกัน
เลขทะเบียน ปท
สัญญาณเรียกขาน

วันที่ซื้อ
รุ่น
ชื่อ-สกุลผู้ซื้อ
ที่อยู่
ซื้อจาก บริษัท, ห้าง/ร้าน
ที่อยู่ร้านค้า

คำเตือน โปรดกรอกข้อความลงบนบัตรลงทะเบียนการรับประกันนี้และส่งกลับบริษัทฯ ภายใน 10 วันนับจากวัน... หากพ้นจากกำหนดเวลาดังกล่าว บริษัทฯ จะถือว่าท่านสละสิทธิ์

กรุณาส่ง
บริษัท ออนแอร์ คอมมูนิเคชั่น จำกัด
2540 (ชั้น 4) ถนนสุขุมวิท เยื้องซอยสุขุมวิท 101/1
แขวงบางนา เขตพระโขนง
กรุงเทพฯ 10260
ALINCO

้านหลัง TNC-22

ON OFF POWER
DC 13.8V
MADE IN JAPAN
RS-232C
EXT MODEM

DR-119EZ
วิทยุติดรถยนต์ยี่ห้อเดียวที่มี
บัตรประกันคุณภาพ 2 ปี เต็ม!



ใช้งานด้าน
สื่อสารทางเสียง

นวงการสื่อสาร
ละ DATA

ALINCO
DR-119EZ



ใช้งานด้าน
แพ็คเก็ตเรดิโอ





วิทยุติดรถยนต์ที่ออกแบบมา
เพื่อการติดต่อสื่อสาร PACKET RADIO
ในการติดตั้งเป็นสถานีประจำที่โดยเฉพาะ

ALINCO



ALINCO

เครื่องวิทยุติดรถยนต์หรือวิทยุมือถือ ALINCO ที่ซื้อจาก "ออนแอร์" หรือผู้แทนจำหน่ายทั่วประเทศ มีประกัน ซ่อมฟรี 2 ปี เต็ม!



DJ-S1E

คุณลักษณะพิเศษของ "อลินโก้" DJ-S1E

GENERAL

ความถี่ใช้งาน	: 144-146 MHz (ข่ายสมัครเล่น)
	: 137-174 MHz (ข่ายราชการ)
จำนวนช่องความจำ	: 42 ช่อง + 1 ช่องเรียกขาน
ความถี่ในแต่ละระดับ	: 5, 10, 12.5, 15, 20 และ 25 kHz
ความถี่รีพีทเตอร์มาตรฐาน	: 600 kHz
ประเภทของผสมคลื่น	: F3E (FM)
อิมพีแดนซ์สายอากาศ	: 50 โอห์ม
อิมพีแดนซ์ไมโครโฟน	: 2 กิโลโอห์ม
ขั้วไฟลงดิน	: ไฟลบ (NEGATIVE GROUND)
อิมพีแดนซ์ลำโพง	: 8 โอห์ม
อัตราแรงดันไฟใช้งานปกติ	: 9 โวลท์
ขนาด	: 110 x 53 x 37 ซม (สูง x กว้าง x หนา)
	: รวมกล่องเปล่าใส่แบตเตอรี่มาตรฐานแล้ว
น้ำหนัก	: 370 กรัม (13 ออนซ์)

TRANSMITTER

กำลังส่งออกอากาศ (ที่ 12 โวลท์)	: HI 5 W, Mid 1 W : Low 0.1 W
ความเบี่ยงเบนความถี่สูงสุด	: ± 5 กิโลเฮิรตซ์
ความถี่แปลกปลอม	: น้อยกว่า 60 dB
ไมโครโฟน	: อีเล็กเตรท คอนเดนเซอร์

RECEIVER

ระบบของภาครับ	: ดับเบิ้ล-คอนเวอร์ชั่น-ซุปเปอร์เฮทเทอโรดายน์
ความไวภาครับ	: น้อยกว่า 15 dBu (วัดที่ 12 dB SINAD)
ความถี่กลาง IF	: 1st 23.05 MHz, 2nd 455 kHz



DR-119EZ

วิทยุรับส่งติดรถยนต์

ฮีทซิงค์ยักษ์ตามแบบฉบับของแฮมไทย!





บัตรรับประกันบรรจุในกล่องทุกเครื่อง

ร้านค้าต่างจังหวัดกรุณาสั่งจองโควต้า
เพื่อป้องกันความผิดหวังเหมือนกับล็อตแรก!

☐ **EBP-16N**
7.2 V. 700 mAh
~~1,310.-~~ **1,220.-**

☐ **EBP-14N**
7.2 V. 400 mAh
~~1,810.-~~ **1,630.-**

☐ **EBP-18N**
12 V. 600 mAh
~~2,100.-~~ **1,970.-**



Communication Company Limited
บริษัท ออนแอร์ คอมมูนิเคชั่น จำกัด
2540 (ชั้น 4) ถนนสุขุมวิท เยื้องซอยสุขุมวิท 101/1 บางนา พระโขนง กรุงเทพฯ 10260
โทร. 398-9493, 398-9495 โทรสาร (662) 398-9497

KENWOOD

UBZ-7

UHF CB

422.2-422.3 MHz (STEP 12.5 kHz)

ความถี่ CB ย่าน UHF			
ช่อง 1	422.2000	ช่อง 6	422.2625
ช่อง 2	422.2125	ช่อง 7	422.2750
ช่อง 3	422.2250	ช่อง 8	422.2875
ช่อง 4	422.2375	ช่อง 9	422.3000
ช่อง 5	422.2500		

เครื่องวิทยุรับ-ส่ง KENWOOD UBZ-7 หนึ่งชุด ประกอบด้วย:

1. เครื่องวิทยุรับ-ส่ง KENWOOD UBZ-7 1 เครื่อง
2. กล่องเปล่าใส่แบตเตอรี่ KENWOOD แท้ 1 กล่อง
3. แบตเตอรี่แพ็ค KENWOOD PB-13 แท้ 1 ก้อน
4. เสายาง KENWOOD แท้ 1 ต้น
5. เสาชักสีดำ 1 ต้น
6. แท่นชาร์จแบบ QUICK CHARGE 1 ชุด
7. ซองหนังอย่างดี 1 ใบ



เอกสารในการสั่งซื้อ

1. กรณีผู้ซื้อเป็นนิติบุคคล
   - สำเนาใบสำคัญแสดงการจดทะเบียนนิติบุคคล
   - สำเนาใบทะเบียนการค้า
   - สำเนาหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท ซึ่งแสดงว่าใครเป็นผู้มีอำนาจลงชื่อผูกพันนิติบุคคล และแสดงวัตถุประสงค์ของนิติบุคคลนั้น ๆ
   - สำเนาบัตรประชาชนของผู้มีอำนาจลงชื่อผูกพันนิติบุคคล
   - สำเนาทะเบียนบ้านของผู้มีอำนาจลงชื่อผูกพันนิติบุคคล

2. กรณีผู้ซื้อเป็นบุคคลธรรมดา
   - สำเนาบัตรประชาชน
   - สำเนาทะเบียนบ้าน

ร้านค้าอุปกรณ์วิทยุสื่อสารทั่วประเท

ใช้แล้วจะลืม CB รุ่นเก่า

เพราะเป็นความถี่ย่าน UHF (ULTRA HIGH FREQUENCY)

CB ที่มียอดจำหน่ายสูงสุดในประเทศไทย

มีวงจรป้องกัน









อุปกรณ์สำหรับ UBZ-7 ใช้ได้กับ KENWOOD TH-27 และ TH-28 ได้			
 BC-15	 UBC-1	 PB-13	 SMC-33

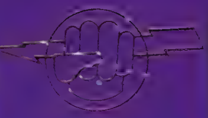
ผู้แทนจำหน่ายวิทยุรับส่ง "KENWOOD" UBZ SERIES แต่ผู้เดียวในประเทศไทย

KENWOOD

สนใจเป็นตัวแทนจำหน่ายติดต่อด่วน!



บริษัท ที.ซี. เรดิโอ แอนด์ คอมมิวนิเคชั่น จำกัด
T.C. RADIO AND COMMUNICATION CO.,LTD
1102/3 ถนนสุขุมวิท (เยื้องไปรษณีย์พระโขนง) ใกล้ซอยสุขุมวิท 46 กทม. 10110
โทร. 392-0044, 392-0083, 390-0923 โทรสาร 392-8430



รังสิตสื่อสาร

ขอเสนอวิทยุซีบีความถี่ย่าน ยูเอชเอฟ
ใบอนุญาตตลอดชีพ

รับของทันที



KENWOOD
UBZ-7

UHF 422.2-3 MHz
อุปกรณ์ครบชุด

YAESU
FT-416

รุ่นใหม่ล่าสุด

HS1BVA (วิวาร์ 2217)

ไม่ต้องเปลืองเงินซื้อแพ็คถ่านนอกอีกต่อไป

ปลั๊ก DC-IN ทั้งแจ็คใหญ่-เล็ก
มีวงจรเรกูเลเตอร์ควบคุมแรงดันให้คงที่ 12 โวลท์
มีฟิลเตอร์กรองกระแสกันคลื่นรบกวน
มีฟิวส์ป้องกันการลัดวงจร

ใช้ไฟตรงจากปลั๊กจุดบุหรี่ในรถยนต์ได้ทันที

BATTERY SAVER

อะแดปเตอร์ติดใต้เครื่อง
ทำหน้าที่แทนแบตเตอรี่
โดยใช้พลังงานตรงจาก
ปลั๊กเสียบที่จุดบุหรี่ในรถยนต์
มีสำหรับเครื่องทุกยี่ห้อ
ทั้ง YAESU, STANDARD และ ICOM

ชาร์จเจอร์ BC 35
สำหรับ ICOM IC-02N, IC-2G

"เกียวไต" มีกล่องเปล่าสำหรับทำเป็นแบตเตอรี่แพ็ค
จำหน่ายให้กับร้านค้าทั่วไปและมีแบตเตอรี่สำเร็จรูปทุกยี่ห้อ

ICOM
IC-2SE

ICOM
IC-02N, IC-2G

YAESU
FT-411T

YAESU
FT-415

STANDARD
C-150

STANDARD
C-168

"เกียวได" ช่วยท่านได้!

アンテン



ชุดคิทประกอบเสาชัก
พร้อมอุปกรณ์





กุญแจถอดขั้ว BNC
และน้อตลูกบิด

ลำโพงนอกติดรถยนต์
พร้อมเมาท์แม่เหล็ก

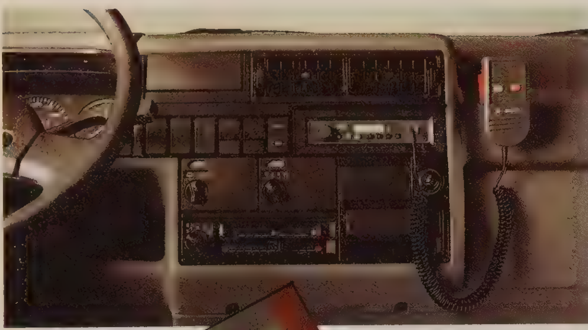




"เกียวได" ผลิตภัณฑ์คุณภาพ
หาซื้อได้ตามร้านอุปกรณ์แฮมทั่วประเทศ

KYODAI CO., LTD. TOKYO JAPAN

KYODAI





BOSCH

Bosch Telecom

วิทยุติดรถยนต์ย่านสมัครเล่น

"บ๊อช"

ความจำ 99 ช่อง!



มีชุดคิทพร้อมแบตเตอรี่แพ็คใช้เป็นแบบหิ้วถือ



แผงหน้าปัดแสดงลำดับช่องความจำ

SPECIFICATIONS

General

Frequency range:	144-146 MHz
Number of channels:	99
Frequency generation:	PLL oscillator
Channel spacing:	20/25/12.5 kHz
Operating modes:	simplex and semiduplex
Band spacing in semiduplex	within the frequecy range (in Germany: 4.6 MHz)
Frequency tolerance:	complies with FTZ and CEPT regulations
Antenna connection:	50 Ω, unbalanced
Tone call accessory.	five tone encoder-decoder (ZVEII, ZVEI II, CCIR), with group-collective-emergency call, identification, acknowled-ment, secondary and tertiary call, double tone and digital encoder-decoder (ZVEI) or CTCSS
Permissible temperature range:	
Operation:	-25 to +60° C
Storage:	-40 to +80° C

Transmitter

Trasnsmitter power:	10 W
Spunous emission (harmonic and sub-harmonic power):	in acc with ZZF
Transmission mode:	F3E (FM)
Frequency deviation	
Rated deviation (20/25/12.5 kHz spacing):	±2.8 (2.4) /3.0/1.5 kHz
Peak deviation (20/25/12.5 kHz):	±4/5/2.5 kHz (with deviation limiter) +6 dB/octave (PM) or linear (FM), transcondable
Distortion factor	≤4% (at rated deviation and 1,000 Hz)

Receiver

Sensitivity:	average value: 0 3 μV For 20 dB S/N ratio (at audio frequency response -6 dB/octave)
Parasitic receive attenuation:	≥ 70 dB (in acc. with ZZF and CEPT)
Interchannel mod. attenuation:	≥ 70 dB (in acc. with CEPT)
Dynamic adjacent channel attenuation:	≥ 90 dB (in acc. with CEPT)
Spurious emission.	< 2 10⁻⁹ W
S/N ratio:	> 40 dB at 10 μV RF
Intermediate frequencies	1st 21.4 MHz, 2nd 455 kHz
Squelch:	adjustable in the unit, can be switched off by pressing a key
Audio frequency response.	300 to 3,000 Hz (300 to 2,550 Hz to 12.5 kHz); -6 dB/octave (PM) or linear (FM), transcodable
AF output power:	approx. 4 W (on 4 Ω at U_B = 14.5 V)
Distortoin factor (at rated dev.):	≥ 3% at 2.5 W

Power supply

Supply voltage:	
for mobile staions.	13.8 V (10.8 to 15 6 V) minus pole to vehicle ground
for base stations:	NT 71 (up to 10 W)
Current consumption at 13 8 V.	
Reception standby.	approx. 300 mA
Receive (rated deviation):	approx 600 mA (value depends in volume)
Transmission. 10 Watt	approx. 3.5 A

Dimensions/Weights

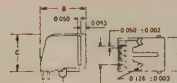
Transceiver:	approx. 150 x 29 x 166 mm/800g (width x height x depht)
Carrying case TKS 166	approx. 168 x 216 x 86 mm/4 3 kg (with trans-ceiver, battery and accessones)

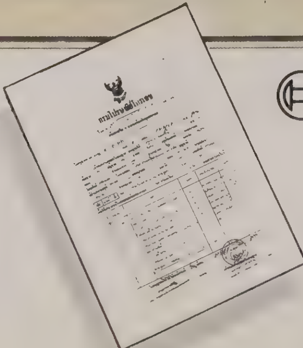
หมดความจำเป็นเรื่องตั้งความถี่ในรถยนต์อีกต่อไป

ทันสมัย...ใหม่ล่าสุด...จากเยอรมัน

ด้วยเทคโนโลยีปลั๊กไมค์แบบ MODULAR JACK







ได้รับอนุญาตให้นำเข้า
จากกรมไปรษณีย์โทรเลขแล้ว



BOSCH

Bosch Telecom

Robert Bosch GmbH
Geschäftsbereich
Mobile Kommunikation
Forckenbeckstrasse 9–13
D-1000 Berlin 33
Telefon (0 30) 82 04-0
Telefax (0 30) 82 04-26 09



 ไม่ต้องกางตำราตั้งความถี่ 80 ช่องขณะขับรถ

ราคาพิเศษเฉพาะในช่วงแนะนำ

ผลิตจำหน่าย แล
กิจการวิทยุสมัครเล่น



ร้านค้าแฮมใน กทม. หรือต่างจังหวัด มีลูกค้าสนใจติดตั้งเทาเวอร์ ติดต่อได้

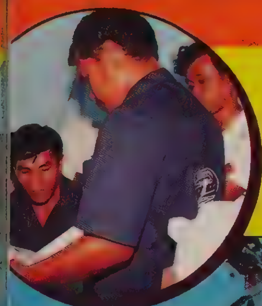


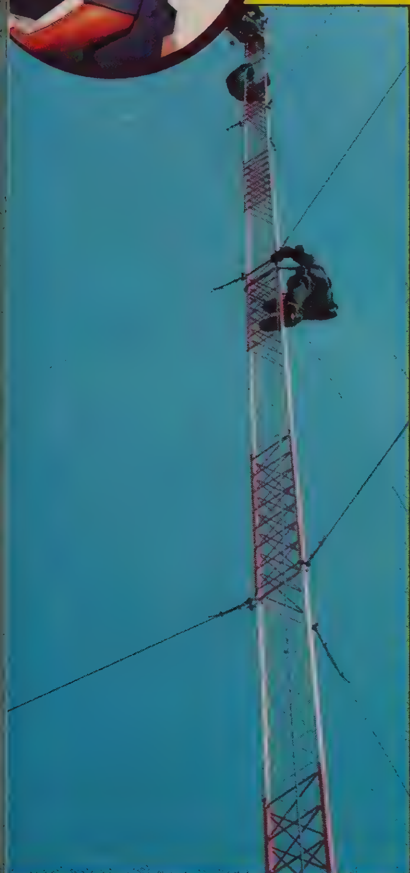
พล.อ. ดร. ศิริ ทิวะพันธุ์ อดีตแม่ทัพภาคที่ 4 (คนที่-2 จากซ้าย) ประธานที่ปรึกษา บริษัท เจ.วี. เทาเวอร์ฯ ได้ให้เกียรติมาในวันเปิดป้ายบริษัท และทำพิธีเปิดจิ๊กแม่แบบมาตรฐานการผลิตเสาเทาเวอร์ชนิดไม่ต้องมาร์คเครื่องหมาย สวม ใส่ ได้ ทุก หน้า และ ทุก ท่อนซึ่ง วี อาร์ 433 หรือ HS1JV เป็นต้นตำหรับและออกแบบมาแล้วกว่า 10 ปี ด้วยสายการผลิตท่อนเสาเทาเวอร์มานับหมื่นชิ้น!



J.V. TOWER & ANTENNA CO., LTD.

...ดตั้ง เทาเวอร์เสาอากาศ สำหรับ....
...ละหน่วยงานราชการ+รัฐวิสาหกิจทั่วไป





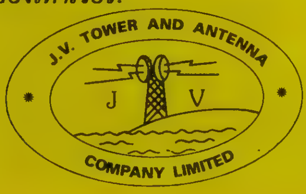


ชื่อเสียงและความสามารถเป็นหลักประกัน

เมื่อ ชัยรัตน์ ดอนขำ HS1JV (วีอาร์ 433) ผนึกกำลังกับ เลื่อน โทไธสง HS1ZWA (ซ้าย) และ พ.ต. อรุณ สายปิ่น (ขวา) ร่วมกันจัดตั้งและบริหารกิจการ บริษัท เจ.วี. เทาเวอร์ แอนด์ แอนเทนนา จำกัด ถ่ายภาพร่วมกันเพื่อยื่นยันถึงความร่วมมือเสริมด้วยทีมงานขึ้นเสาเทาเวอร์ซึ่งมีประสบการณ์มาทั่วประเทศนับพันต้น (ภาพล่าง)



(ภาพบน) ชัยรัตน์ ดอนขำ ขณะปรึกษารูปแบบการติดตั้งกับ เลื่อน โทไธสง ก่อนออกติดตั้งร่วมกับทีมงานเป็นหลักประกันในความมั่นคงแข็งแรงของเทาเวอร์!



บริษัท เจ.วี.เทาเวอร์ แอนด์ แอนเทนนา จำกัด
J.V. TOWER & ANTENNA CO., LTD.

12/353 ม.15 ถนนบางนา-ตราด ต.บางแก้ว อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540
โทร : 527-4202, 01-914-3303 FAX : (02) 527-4202

วิทยุ CB แบบไทย ๆ .....

Radio

CB 422R



รวม VAT 7% แล้ว

8,750.-

CB 422N



รวม VAT 7% แล้ว

8,000.-





แผนกบริการหลังการขายที่เพียบพร้อม
ด้วยเครื่องมือและอุปกรณ์ระดับ
HITECH เพื่อรับกับคุณสมบัติของ
CB ย่าน UHF (ULTRA HIGH FREQUENCY)
โดยเฉพาะ!

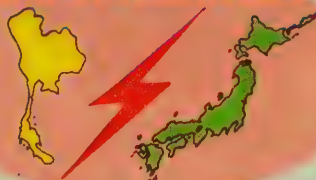
ร้านค้าแฮมทั่วประเทศ.....สนใจรับไ

ที่ราคาไม่แพงอย่างที่คิด

CB ย่าน UHF ความถี่มาตรฐานสากล ความจำ 9 ช่อง
สามารถติดต่อสื่อสารได้ร่วมกับ CB ญี่ปุ่นทุกยี่ห้อ



Radio



ราคาวิทยุ CB ทุกรุ่นรวมแท่นชาร์จ, แบตเตอรี่, เสายาง, เสาชัก แล้ว

S METER LED
บอกระดับสัญญาณ
ด้วยสีหลายระดับ
4,800.-





CB 27 MHz FM
รุ่น THUMBWELL
แบบเรืองแสง



✱ ราคานี้ยังไม่รวมค่าใบอนุญาตจากกรมไปรษณีย์โทรเลข 500.- บาท

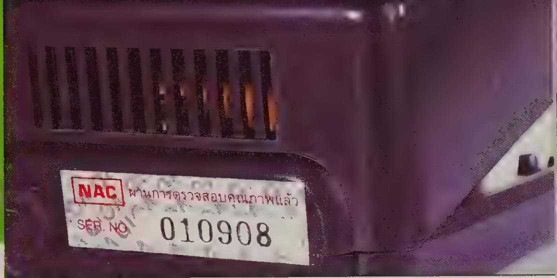
Radio

ห้างหุ้นส่วนจำกัด เรดิโอ รีเซิร์ช
RADIO RESEARCH LTD., PART.

เลขที่ 61 ซอยตากสิน 28 ถนนตากสิน เขตธนบุรี กรุงเทพฯ 10600
NO. 61 SOI TAKSIN 28, TAKSIN ROAD, THONBURI, BANGKOK 10600
☎ 476-0958

าหน่าย.....มีส่วนลดให้พิเศษในราคาขายส่ง







เจ้าแรกในประเทศไทย
ที่ผลิตแท่นชาร์จสำหรับ
KENWOOD TH-27E, TH-28E



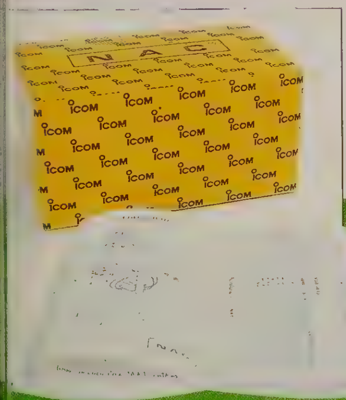
บัตรประกันคุณภาพ 2 ปีเต็ม!

ใบรับประกัน

สินค้า .... รุ่น .... หมายเลข ....
วันที่เริ่มประกัน .... วันที่หมดอายุประกัน ....
ชื่อ ....
เลขที่ .... หมู่ที่ .... ตรอก/ซอย ....
ถนน .... ตำบล .... อำเภอ ....
จังหวัด .... รหัส ปณ. ....
โปรดเก็บรักษาใบรับประกันสินค้านี้ไว้เป็นหลักฐานในการนำเครื่องชาร์จเข้ารับการตรวจซ่อม

แท่นชาร์จยี่ห้อเดียวที่กล้ารับประกันคุณภาพ
ตลอดระยะเวลาการใช้งาน 2 ปีเต็ม!

มองหาเครื่องชาร์จคุณภาพ มองหาเครื่องชาร์จ NAC



หวนคิดสักนิด ศึกษาสักหน่อย
เพื่อได้สินค้าคุณภาพไว้ใช้โดยไม่ปวดหัว

ท่านใดมีข้อคิดเห็นเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ NAC โปรดส่งจดหมายติชมมาที่...

บริษัท NAC จำกัด

ตู้ ปณ. 24 ปทผ. ตลาดพลู
กทม. 10601

คู่มือการใช้มีพร้อมอยู่ในกล่องบรรจุ



ICOM
First in Communication

จากวันนั้น....

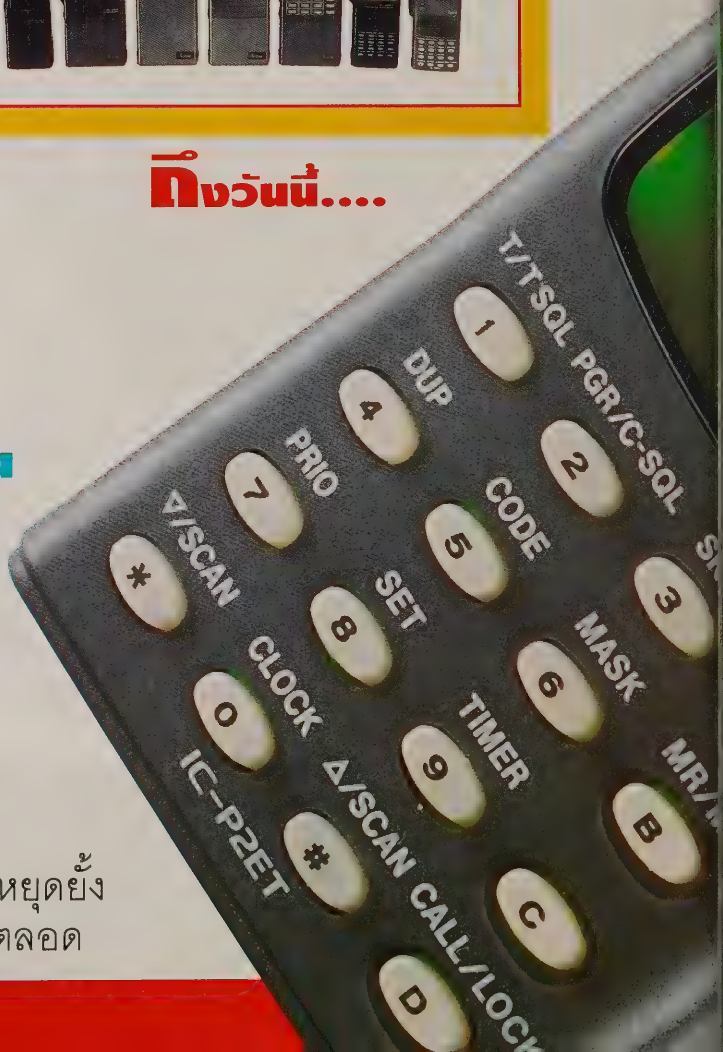


ถึงวันนี้....

ไอคอม

ยังเป็นขวัญใจ ของนักวิทยุสมัครเล่น และข่ายราชการไทย อยู่ไม่เปลี่ยนแปลง

ด้วยเทคโนโลยีที่ล้ำหน้า
ผสมผสานกับประสบการณ์
ในอุตสาหกรรมการผลิต
อุปกรณ์วิทยุสื่อสารรายแรก
"ไอคอม" พัฒนาอย่างไม่หยุดยั้ง
เพื่อความเป็น **"ผู้นำ"** มาตลอด

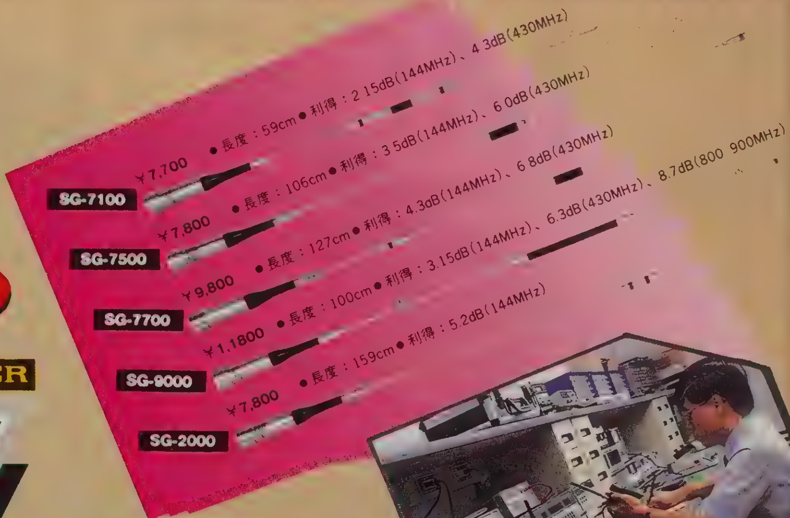



MONI
/DSEL
H/L
/DTMF
AI
ICOM
ผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้ง
จาก Icom Inc. แต่ผู้เดียวในประเทศไทย
GSR
1 9 5 5
บริษัท ยี.ซีมอน เรดิโอ จำกัด
G. Simon Radio Co., Ltd.
2542 ถนนสุขุมวิท (เยื้องซอยสุขุมวิท 101/1) ติด ปท. อุดมสุข บางนา พระโขนง กทม. 10260
โทรศัพท์ 398-7201-4 โทรสาร 398-6502
ICOM
Simply the Best®
IC-P2ET



สายอากาศระดับโปร... ต้อง "เออาร์เอส" แอนเทนน่า





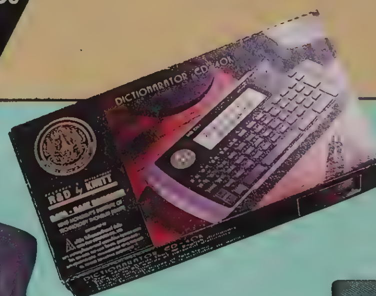


PRO-POWER

โปร-เพาเวอร์

วิทยุมือถือยี่ห้อเดียว
ที่มีแท่นชาร์จ 3 แบตเตอรี!

- เสาติดรถยนต์
- เสาประจำที่
- ความถี่ทั้งแบบย่าน VHF และ UHF



"DICTIONARATOR"

ดิกชั่นนารีแบบพกพา 46,000 คำ

~~5,350.-~~ พิเศษเพียง 4,800.- เท่านั้น!





ติดต่อได้ที่:

- แฮมเมล คอมมิวนิเคชั่น จ.สุพรรณบุรี โทร.(035) 571-529
- โปรทู คอมมิวนิเคชั่น (สาขาด่านช้าง) จ.สุพรรณบุรี
- โปรเทล คอมมิวนิเคชั่น (สาขาหันคา) จ.ชัยนาท
  โทร. 151,152 เรียก 354329 ฝากข้อความ

PRO TELECOM

บริษัท โปร เทเลคอม จำกัด

18/186 ถนนลาดปลาเค้า บางเขน กทม. 10220
โทร. 521-5593 โทรสาร 521-5593



เจ้าของ
ห้างหุ้นส่วนจำกัด ซีคิว อินเตอร์เนชั่นแนล
ผู้อำนวยการ
ร.ท. จำลอง เชื้อไทย ร.น. (HS1AAM)
บรรณาธิการบริหาร-ผู้พิมพ์ผู้โฆษณา
วิชาญ วุฒิฐานทวีกิจ (HS1ABU)
ผู้ช่วยบรรณาธิการ-ฝ่ายบริหาร
กริช ขวัญใจวิจิตร (HS2HVT)
ผู้ช่วยบรรณาธิการ-ฝ่ายต่างประเทศ
Dr. MASAAKI TSUNO V.MD. (HSØ/JR1TFR)
SATOSHI SUGA (JK1NDJ)
นพดล สหชัยเสรี (HSØBRS/WH6JB)
บรรณาธิการ-ฝ่ายเทคนิค
รังสรรค์ วงศ์สรรค์ (HS1DDW)
ผู้ช่วยบรรณาธิการ-ฝ่ายเทคนิค
สุวัฒน์ เอื้อวิเศษวงศ์ (HS1IZS)
กองบรรณาธิการ
ธานินทร์ สุนทรวาทิน (HS1AEL)
พงษ์ภัคดี สุขวนิช (HS1AFA)
วีรยุทธ เชื้อไทย (HS1AHU)
เชิงชัย ไพรินทร์ (HS1BSP)
เกษม ธิยาเวช (HS1CDX)
ศรายุ บรรเทาวงษ์ (HS1MFO)
ชาญณรงค์ อังคณานันทชัย (HS1TIQ)
ไกรมน มณีศิลป์ (HS1XGJ)
เจตน์ วุฒิฐานทวีกิจ (HS1ZEB)
ฝ่ายศิลปกรรม
วัลลภา เอี่ยมวิจารณ์, ชูเกียรติ ทองมี
เกรียงศักดิ์ สีลาดเลา, อัญชลี พงษ์ไชยโสภณ
บุษดี เหมือนพงษ์, พิมพรรณ ทองมี
ฝ่ายผลิต
มานีลักษณ์ วชิรธรรมพร
ฝ่ายสมาชิก
ดาวประกาย ขวัญใจวิจิตร
ฝ่ายโฆษณา
วัชรี วชิรธรรมพร (HS1DII)
ที่ปรึกษากฎหมาย
วรพจน์ ณ ถลาง (HS1EXO)
จัดจำหน่ายทั่วประเทศ
ก. สัมพันธ์บุ๊คส์ โทรศัพท์ (02) 216-3220, 216-4533-4
โทรสาร (02) 216-3223
พิมพ์ที่: ศูนย์การพิมพ์พลชัย โทร. 275-8410-9

"CQ" AMATEUR RADIO
MONTHLY MAGAZINE
EDITOR-IN-CHIEF
VICHAN V. THAVEEKIJ (HS1ABU/KA3ZBR)
PUBLISHER
CQ INTERNATIONAL PUBLISHING LTD
17/749, 4th FLOOR, WANGHIN CONDOMINIUM
SOI SENANIKHOM 1, PHAHOLYOTHIN ROAD
LADPHRAO, BANGKOK 10230, THAILAND
TEL: (662) 570-5335, 570-4339-41, 570-4398-99
FAX: (662) 570-5379 (24 HOURS)
MANAGING DIRECTOR
CHAMLONG CHUATHAI (HS1AAM)
ADVERTISING SALES
VACHAREE VACHIRATHAMPORN (HS1DII)

สำนักพิมพ์นิตยสาร "ซีคิว"
17/749 ชั้น 4 อาคารวังหินคอนโดมิเนียม สี่แยกวังหิน
ซอยเสนานิคม 1 ถนนพหลโยธิน ลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230
โทรศัพท์ : 570-5335, 570-4339-41, 570-4398-99
โทรสาร : 570-5379 (อัตโนมัติ 24 ชั่วโมง)

นิตยสาร "ซีคิว" รายเดือน กำหนดออกวางตลาดปีละ 12 ฉบับ จำหน่ายปลีกฉบับละ 25.-บาท อัตราค่าสมาชิกประจำ 6 ฉบับ 150.-บาท, 1 ปี 12 ฉบับ 280.-บาท, 2 ปี 24 ฉบับ 500.-บาท, 4 ปี 48 ฉบับ 900.- บาท ส่งธนาณัติหรือตั๋วแลกเงิน สั่งจ่าย ปท. เสนานิคม 10902 ในนาม สำนักพิมพ์ "ซีคิว อินเตอร์เนชั่นแนล"

ISSN 0857-2976

CQ Amateur Radio 55

"ซีคิว" นิตยสารรายเดือนฉบับแรก เพื่อนักวิทยุสมัครเล่นและวงการสื่อสาร

ปีที่ 4 ฉบับที่ 4 (55) 25 บาท

เนื่องมาจากปก : วิทยุมือถือ KENWOOD TH-28E ความจำ 240 ช่อง ได้รับการยืนยันอย่างเป็นทางการว่า เป็นวิทยุมือถือที่มีช่องความจำมากที่สุดในโลก (อ่านรายละเอียดพร้อมวิธีใช้ใน "ซีคิว" ฉบับหน้า)

นิตยสาร "ซีคิว" รายเดือน เพื่อนักวิทยุสมัครเล่นและวงการสื่อสาร รายงานข่าวความเคลื่อนไหวของนักวิทยุสมัครเล่น ทั้งไทยและต่างประเทศ ความก้าวหน้าในแวดวงกิจการโทรคมนาคม เทคโนโลยีด้านเครื่องมือและอุปกรณ์สื่อสาร วางตลาดฉบับแรก เดือนตุลาคม พ.ศ. 2529 (ยินดีรับบทความวิชาการและสารคดีเชิงข่าวที่เกี่ยวกับวงการนี้ บทความที่ได้รับการพิจารณานำลงพิมพ์จะมีค่าตอบแทนตามสมควร ยินดีตอบแทนค่าเรื่องด้วยการเป็นสมาชิกนิตยสาร หากแจ้งความจำนงพร้อมต้นฉบับ)

แฮม 'ตูน โดย.... HS1BSP

ระเบียบใหม่.. นะจ๊ะ

กลัวไม้ ..นี่ตั้งสมาคมแล้วนะ



วิทยุสมัครเล่น 5 ช่อง ขายเป็น 80 ช่อง

ทีวี.. ก็เหมือนกันล่ะ...ปีหน้าเจอแน่

แต่ก่อนง่ายง่าย ตอนนี้ยากมาก





VHF 5 ช่อง UHF 9 ช่อง

ว้าย เลือกไม่ถูก



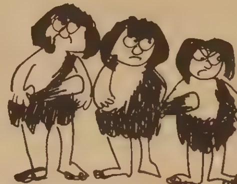


ของความถี่

นี่ก็ของความถี่.. มั้ง









HS1BSP

บทบรรณาธิการ



สมบัติ อุทัยสาง (HS1ISU) อธิบดีกรมไปรษณีย์โทรเลขในขณะนั้น ขณะแวะเยี่ยม สถานี HF ชั่วคราว HS8ØMC ในวันเปิดงาน 80 ปี กระทรวงคมนาคม จากซ้าย HS1CRH, HSØRJ, HS1ISU, HS1NPL และ HS1CDX

ลุ้นกันมาตั้งนานว่าสัญญาณเรียกขาน "VR" เมื่อไหร่จะเลิกใช้ในนิตยสาร "ซิคิว" เสียที เคยประชุมภายในกองบรรณาธิการมาหลายครั้งก็ไม่ได้ข้อสรุป จะอ้างว่ากรมไปรษณีย์โทรเลขเขาเลิกใช้แล้วก็จะถูกเพียงครึ่งเดียว เพราะใบอนุญาตใหม่ที่ออกมาให้กับนักวิทยุสมัครเล่นหลังมีประกาศคณะกรรมการ กบถ. ว่าด้วยกิจการวิทยุสมัครเล่น พ.ศ. 2530 เมื่อวันที่ 4 สิงหาคม 2530 นับจนถึงวันเขียนต้นฉบับนี้ เป็นเวลา 6 ปีเต็ม ยังไม่เคยเห็นเขาใช้ "VR" สักที ครั้นจะว่ายกเลิกก็ไม่เคยเห็นประกาศกรมไปรษณีย์ฯ ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนี้สักที

เราได้รับการสอบถามจากเพื่อนนักวิทยุสมัครเล่นที่มีสัญญาณเรียกขาน "HS" ทั้งรุ่น 1 และรุ่น Ø ว่า ... "เมื่อไหร่จะเลิกวงเล็บคอลซายน์วีอาร์เสียที" พอตอนหลังสัญญาณเรียกขาน "HS" ขาดตลาด เพราะใช้หมดทั้งเลข "1" และเลข "Ø" มีแฮมรุ่นใหม่ "E21" แซวมาว่า จะให้รอถึง E2Ø ก่อนหรือไง...

เคยคิดไว้ในใจหลังจากที่เราได้รับใบอนุญาตตั้งสถานี HF จากกรมไปรษณีย์ฯ เมื่อ 2 ปีที่แล้วว่า ถ้าเราติดต่อ "VR6" ใน PITCAIRN ISLAND ซึ่งเป็นเกาะเล็กๆ ในเครือจักรภพอังกฤษ ตั้งอยู่บริเวณมหาสมุทรแปซิฟิคจะได้นำ QSL CARD มาโชว์ใน "ซีคิว" พร้อมกับประกาศเลิกวงเล็บสัญญาณเรียกขาน "VR" ในข่าวต่างๆทันที แต่จนแล้วจนรอดผู้เขียนไม่สามารถติดต่อได้เลย

ความจริงเพื่อนแฮมในไทยหลายท่านเคยติดต่อ "VR6" ได้แล้ว แต่คงเป็นจังหวะและโอกาสมากกว่า เพราะ "ZA" ของแอลเบเนีย ซึ่งครั้งหนึ่งเคยเป็นสัญญาณเรียกขานที่ติดต่อยากที่สุด เรายังติดต่อ "ZA1DX" ได้การ์ดมาประดับฝาบ้านไว้ 1 ใบ

เมื่อต้นเดือนกรกฎาคม 2536 ได้รับการ์ด VR2GC จากฮ่องกง ซึ่ง HS1ZEB ติดต่อได้ตั้งแต่ วันที่ 4 เมษายน 2535 เวลามาตรฐาน GMT 0815 ความถี่ 21.143 MHz ด้วยระบบสัญญาณรหัสมอร์ส (CW) ความแรงสัญญาณจากสถานีชั่วคราวที่อาคารเวิลด์เทรดเซ็นเตอร์ สี่แยกราชประสงค์ ถึงเกาะฮ่องกง ได้รับรายงานตามการ์ด 599...

ใช้เวลากว่า 1 ปี เราเพิ่งจะได้รับบัตรยืนยันการติดต่อจากสมาคม RAST (เพราะเป็นการส่งผ่าน QSL MANAGER ของทั้งสองประเทศ) และข้อความตอนท้ายที่เขียนมาว่า "JADE, TKS VM FR MY 1ST QSO TO THAILAND" เขียนเป็นอักษรเต็มว่า "JADE, THANKS VERY MUCH FOR MY FIRST QSO TO THAILAND" แปลเป็นไทยว่า "เจตน์ ขอบคุณเป็นอย่างมากสำหรับการติดต่อครั้งแรกของฉันกับประเทศไทย"

เราไม่ได้ชักธงรบกับ VRA หรือบอกกล่าวกับผู้อ่านว่า ขอให้เลิกใช้สัญญาณเรียกขาน "VR" ได้แล้ว อย่างน้อยที่สุด เมื่อเวลาเรา QSO กับ VR629 บนความถี่ช่อง 21 เรายังลงท้ายข้อความว่า "...จาก VR853"

บรรณาธิการ

ด้านหน้าของ QSL การ์ด จาก VR2GC MR.TOM TAYLOR การส่งการ์ดตอบให้ส่งผ่าน HARTS (HONGKONG AMATEUR RADIO TRANSMITTING SOCIETY) ตู้ ป.ณ.541 ฮ่องกง



ด้านหลังของการ์ดที่ติดต่อกับ HS80MC ซึ่งเป็นสถานีวิทยุสมัครเล่น HF ชั่วคราว ตั้งขึ้นเพื่อฉลองวันครบรอบ 80 ปี กระทรวงคมนาคม เลข "80" หมายถึง 80 ปี "MC" ย่อจาก MINISTRY OF COMMUNICATIONS

(1) **HS1AB สมาคมนักวิทยุอาสาสมัคร**
19/1 ถนนเพชรเกษม แขวงหลักสอง
เขตหนองแขม กรุงเทพฯ 10160

(2) **HS1AH ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดสิงห์บุรี**
915/12 ถนนขุนสรรค์ ต. บางพุทรา
อ. เมือง จ. สิงห์บุรี 16000

(3) **HS1AI ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดชัยนาท**
213/17 ซอยเทศบาล 10 ต. ในเมือง
อ. เมือง จ. ชัยนาท 17000

(4) **HS1AL ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดลพบุรี**
54/3 หมู่ 3 ถนนพหลโยธิน ต. ท่าศาลา
อ. เมือง จ. ลพบุรี 15000

(5) **HS1AN ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดนนทบุรี**
19/15-16 ถนนพิบูลสงคราม
อ. เมือง จ. นนทบุรี 11000

(6) **HS1AP ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดปทุมธานี**
261/21-22 ตลาดรังสิต ต. ประชาธิปัตย์
อ. ธัญบุรี จ. ปทุมธานี 12130

(7) **HS1AR ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดสระบุรี**
สำนักงานเทศบาลตำบลหนองแค ถนนระพีพัฒน์
อ. หนองแค จ. สระบุรี 18140

(8) **HS1AS ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดสมุทรปราการ**
368 อาคารอาชนันท์ ถนนสุขุมวิท ต. ปากน้ำ
อ. เมือง จ. สมุทรปราการ 10270

(9) **HS1AT ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดอ่างทอง**
ศูนย์ป้องกันและบรรเทาฯ ถนนเทศบาล 8 ต. ตลาดหลวง
อ. เมือง จ. อ่างทอง 14000

(10) **HS1AY ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดพระนครศรีอยุธยา**
36/1 ถนนโรจนะ ต. ไผ่ลิง
อ. พระนครศรีอยุธยา จ. พระนครศรีอยุธยา 13000

(11) **HS2AB ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดจันทบุรี**
56 หมู่ 4 ถนนพระพิศาลธรรมคุณ ต. เขาวัว
อ. ท่าใหม่ จ. จันทบุรี 22120

(12) **HS2AC มูลนิธินักวิทยุอาสาสมัครจังหวัดชลบุรี**
152 ถนนพัทยา-นาเกลือ (วัดโพธิสัมพันธ์)
อ. บางละมุง จ. ชลบุรี 20150

(13) **HS2AN ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดนครนายก**
อาคารมูลนิธิส่งเสริมสามัคคีบ้านนา ต. บ้านนา
อ. บ้านนา จ. นครนายก 26110

(14) **HS2AP ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดปราจีนบุรี**
510 หน้าไปรษณีย์ ถนนราษฎร์ดำริ ต. หน้าเมือง
อ. เมือง จ. ปราจีนบุรี 25000

(15) **HS2AR ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดระยอง**
22 ศูนย์การค้าสาย 3 ถนนสุขุมวิท ต. ท่าประดู่
อ. เมือง จ. ระยอง 21000

(16) **HS2AS ชมรมวิทยุสมัครเล่นบางคล้า**
66-68 ถนนบางคล้า-แปลงยาว ต. บางคล้า
อ. บางคล้า จ. ฉะเชิงเทรา 24110

(17) **HS2AT ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดตราด**
อาคารเอนกประสงค์ หมู่ 2 ถนนสุขุมวิท ต. วังกระแจะ
อ. เมือง จ. ตราด 23000

(18) **HS3AB ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดบุรีรัมย์**
หน่วยบรรเทาฯเทศบาลเมือง ถนนรมย์บุรี ต. ในเมือง
อ. เมือง จ. บุรีรัมย์ 31000

(19) **HS3AC ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดชัยภูมิ**
-ไม่มีข้อมูล-

(20) **HS3AK ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดศรีสะเกษ**
439 ถนนศรีสะเกษจันทราลักษ์ ต. โพนข่า
อ. เมือง จ. ศรีสะเกษ 33000

(21) **HS3AN ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดนครราชสีมา**
ตู้ ปณ. 221 ปท. นครราชสีมา
อ. เมือง จ. นครราชสีมา 30000

(22) **HS3AS ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดสุรินทร์**
บริเวณที่ว่าการอำเภอเมืองสุรินทร์ ถนนจิตบำรุง ต. ในเมือง
อ. เมือง จ. สุรินทร์ 32000

(23) **HS3AU ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดอุบลราชธานี**
749/1-2 โรงเรียนโปลีเทคนิค ถนนชยางกูร ต. ในเมือง
อ. เมือง จ. อุบลราชธานี 34000

(24) **HS3AY ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดยโสธร**
96 หมู่ 1 (วิทยาลัยเทคนิคยโสธร) ต. สำราญ
อ. เมือง จ. ยโสธร 35000

(25) **HS4AD ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดมุกดาหาร**
76 หมู่ 8 บ้านป่าหวาย ต. บางทรายใหญ่
อ. เมือง จ. มุกดาหาร 49000

(26) **HS4AG ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดกาฬสินธุ์**
52/1 ถนนบุญกว้าง
อ. เมือง จ. กาฬสินธุ์ 46000

(27) **HS4AK ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดขอนแก่น**
177 ถนนมิตรภาพ (ปั๊มน้ำมันวิเชียรบริการ) ต. ในเมือง
อ. เมือง จ. ขอนแก่น 40000

(28) **HS4AL ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดเลย**
36/1 ถนนนกแก้ว ต. กุดป่อง
อ. เมือง จ. เลย 42000

(29) **HS4AM ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดมหาสารคาม**
940/1 ถนนสารคามผดุง 1 ต. ตลาด
อ. เมือง จ. มหาสารคาม 44000

(30) **HS4AN ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดหนองคาย**
-ไม่มีข้อมูล-

(31) **HS4AP ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดนครพนม**
โรงเรียนนครพนมวิทยาคม
อ. เมือง จ. นครพนม 48000

(32) **HS4AR ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดร้อยเอ็ด**
497/2-3 ถนนผดุงพานิช ต. ในเมือง
อ. เมือง จ. ร้อยเอ็ด 45000

(33) **HS4AS ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดสกลนคร**
99 หมู่ 11 ถนนนิตโย
อ. สว่างแดนดิน จ. สกลนคร 47110

(34) **HS4AU ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดอุดรธานี**
104/20-22 ถนนอุดรดุษฎี ต. หมากแข้ง
อ. เมือง จ. อุดรธานี 41000

(35) **HS5AC ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดเชียงใหม่**
95/1 ถนนบำรุงราษฎร์ (ข้างอู่ศรีภูมิ)
อ. เมือง จ. เชียงใหม่ 50000

(36) **HS5AH ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดแม่ฮ่องสอน**
244 ถนนวัยศึกษา ต. แม่สะเรียง
อ. แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน 58110

(37) **HS5AL ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดลำพูน**
88/1 หมู่ 2 ถนนลำพูน-ดอยติ ต. เวียงยอง
อ. เมือง จ. ลำพูน 51000

(38) **HS5AM ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดลำปาง**
88/25 ถนนรอบเวียง
อ. เมือง จ. ลำปาง 52000

(39) **HS5AN ชมรมวิทยุอาสาสมัครจังหวัดน่าน**
185-187 ถนนอนันตวรฤทธิเดช
อ. เมือง จ. น่าน 55000

(40) **HS5AP ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดแพร่**
8 ซอย 2 ต. ในเวียง
อ. เมือง จ. แพร่ 54000

(41) **HS5AR ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดเชียงราย**
154 หมู่ 13 ถนนพหลโยธิน (วัดดงหนองเป็ด)
อ. เมือง จ. เชียงราย 57000

(42) **HS5AU ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดอุตรดิตถ์**
22/2 ถนนสุขเกษมใน ต. ท่าอิฐ
อ. เมือง จ. อุตรดิตถ์ 53000

(43) **HS5AY ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดพะเยา**
429 หมู่ 17 ถนนจอมทอง ต. ต๋อม
อ. เมือง จ. พะเยา 56000

(44) **HS6AB ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดเพชรบูรณ์**
63/2 หมู่ 9 ต. สะเดียง
อ. เมือง จ. เพชรบูรณ์ 67000

(45) **HS6AJ ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดพิจิตร**
2/18 ถนนสระหลวง (โรงเรียน อนุบาลวชิระ)
อ. เมือง จ. พิจิตร 66000

(46) **HS6AK ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดกำแพงเพชร**
724 ถนนราชดำเนิน ต. ในเมือง
อ. เมือง จ. กำแพงเพชร 62000

(47) **HS6AN ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดนครสวรรค์**
182 ถนนมาตุลี ต. ปากน้ำโพ
อ. เมือง จ. นครสวรรค์ 60000

(48) **HS6AP ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดพิษณุโลก**
อาคารสระว่ายน้ำ สนามกีฬากลาง
อ. เมือง จ. พิษณุโลก 65000

(49) **HS6AS ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดสุโขทัย**
119/5-6 ถนนศรีสัชนาลัย ต. สวรรคโลก
อ. สวรรคโลก จ. สุโขทัย 64110

(50) **HS6AT ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดตาก**
414 ถนนแม่สอด-แม่สะเรียง ต. แม่ปะ
อ. แม่สอด จ. ตาก 63110

(51) **HS6AU ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดอุทัยธานี**
100-102 ถนนท่าช้าง
อ. เมือง จ. อุทัยธานี 61000

(52) **HS7AJ ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดประจวบคีรีขันธ์**
400/1 ถนนเพชรเกษม ต. ไร่เก่า
อ. ปราณบุรี จ. ประจวบคีรีขันธ์ 77180

(53) **HS7AK ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดกาญจนบุรี**
ที่ทำการกำนัน-ผู้ใหญ่บ้าน ถนนแสงชูโต ต. ปากแพรก
อ. เมือง จ. กาญจนบุรี 71000

(54) **HS7AM ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดสมุทรสงคราม**
7/28 ถนนเอกชัย (สระว่ายน้ำ กนกรัตน์) ต. แม่กลอง
อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม 75000

(55) **HS7AN ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดนครปฐม**
กองบังคับการตำรวจภูธร 3
อ. เมือง จ. นครปฐม 73000

(56) **HS7AP ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดเพชรบุรี**
มูลนิธิสว่างสรรเพชรธรรมสถาน 45 ถนนกำแพงเมือง
อ. เมือง จ. เพชรบุรี 76000

(57) **HS7AR ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดราชบุรี**
65/65 ถนนคฑาธร ต. หน้าเมือง
อ. เมือง จ. ราชบุรี 70000

(58) **HS7AS ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดสุพรรณบุรี**
253/3 หมู่ 1 ถนนสุพรรณบุรี-บางบัวทอง ต. ท่าระหัด
อ. เมือง จ. สุพรรณบุรี 72000

(59) **HS7AT ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดสมุทรสาคร**
-ไม่มีข้อมูล-

(60) **HS8AC ชมรมนักวิทยุอาสาสมัครจังหวัดชุมพร**
275/15 ถนนปรมินทรมรรคา
อ. เมือง จ. ชุมพร 86000

(61) **HS8AK ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดกระบี่**
81/1 ถนนศรีตรัง ต. กระบี่ใหญ่
อ. เมือง จ. กระบี่ 81000

(62) **HS8AN ชมรมนักวิทยุอาสาสมัครจังหวัดนครศรีธรรมราช**
134/33 ซอยศรีธรรมโศก 5 ถนนศรีธรรมโศก ต. ในเมือง
อ. เมือง จ. นครศรีธรรมราช 80000

(63) **HS8AP ชมรมวิทยุสมัครเล่นและอาสาสมัครจังหวัดพังงา**
44/14 หมู่ 3 ต. ตากแดด
อ. เมือง จ. พังงา 82000

(64) **HS8AR ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดระนอง**
มูลนิธิระนองสงเคราะห์ ถนนสะพานปลา ต. บางริ้น
อ. เมือง จ. ระนอง 85000

(65) **HS8AS ชมรมวิทยุสมัครเล่นช่วยเหลือผู้ประสบภัยสุราษฎร์ธานี**
63/1 ถนนภักดี ต. ตลาด
อ. เมือง จ. สุราษฎร์ธานี 84000

(66) **HS8AT ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดภูเก็ต**
24/161 หมู่ 2 ถนนเทพกระษัตรี ต. รัษฎา
อ. เมือง จ. ภูเก็ต 83000

(67) **HS9AI ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดปัตตานี**
26 หมู่ 8 ถนนนาเกลือ ต. บานา
อ. เมือง จ. ปัตตานี 94000

(68) **HS9AL ชมรมนักวิทยุอาสาสมัครจังหวัดสตูล**
โรงเรียนปิยะนุสรณ์ศึกษา ถนนศุลกานุกูล ต. พิมาน
อ. เมือง จ. สตูล 91000

(69) **HS9AN ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดนราธิวาส**
35-37 (ร้านธัญญมิตร) ถนนประชาสำราญ
อ. สุไหงโก-ลก จ. นราธิวาส 96120

(70) **HS9AP ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดพัทลุง**
15/2 ถนนประชาบำรุง ต. คูหาสวรรค์
อ. เมือง จ. พัทลุง 93000

(71) **HS9AS สมาคมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดสงขลา**
71/1 หมู่ 5 ถนนกาญจนวานิช ต. คอหงษ์
อ. หาดใหญ่ จ. สงขลา 90110

(72) **HS9AT ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดตรัง**
30/12 ถนนเวียงกะบัง ต. ทับเที่ยง
อ. เมือง จ. ตรัง 92000

(73) **HS9AY ชมรมนักวิทยุอาสาสมัครจังหวัดยะลา**
ที่ว่าการอำเภอเมืองยะลา ถนนสุขยางค์ ต.สะเตง
อ. เมือง จ. ยะลา 95000

ชมรมหรือสมาคมใดที่มีสถานที่ตั้งไม่ถูกต้อง
กรุณาแจ้งแก้ไขที่สำนักพิมพ์นิตยสาร "ซีคิว"
17/749 ชั้น 4 อาคารวังหินคอนโด สี่แยกวังหิน
ซอยเสนานิคม 1 ลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230
โทรศัพท์ (02) 570-5335, 570-4339-41
โทรสาร (02) 570-5379

อบรมและสอบเริ่มใหม่แล้ว

ตามมติที่ประชุมระหว่างกรมไปรษณีย์โทรเลขกับชมรมวิทยุสมัครเล่นทั่วประเทศได้ตกลงให้มีการอบรมและสอบ โดยกำหนดให้ใช้เวลาในการอบรมรวมทั้งสอบด้านข้อเขียนด้วยทั้งสิ้นให้เสร็จภายใน 2 วัน และกรมไปรษณีย์โทรเลขได้กำหนดรายละเอียดตารางเวลาการอบรมเสร็จสิ้นจนถึงกลางเดือนมีนาคม 2537 ดังมีรายละเอียดดังนี้

วัน เดือน ปี	จังหวัดที่เปิดอบรม	
วันที่ 11-12 กันยายน 2536	จังหวัดระนอง	HS8AR
วันที่ 25-26 กันยายน 2536	จังหวัดสุรินทร์	HS3AS
วันที่ 9-10 ตุลาคม 2536	จังหวัดเพชรบุรี	HS7AP
วันที่ 16-17 ตุลาคม 2536	จังหวัดมุกดาหาร	HS4AD
วันที่ 30-31 ตุลาคม 2536	กรุงเทพมหานคร	HS1AB
วันที่ 6-7 พฤศจิกายน 2536	จังหวัดเพชรบูรณ์	HS6AB
วันที่ 13-14 พฤศจิกายน 2536	จังหวัดภูเก็ต	HS8AT
วันที่ 20-21 พฤศจิกายน 2536	จังหวัดปราจีนบุรี	HS2AP
วันที่ 11-12 ธันวาคม 2536	จังหวัดแพร่	HS5AP
วันที่ 25-26 ธันวาคม 2536	จังหวัดร้อยเอ็ด	HS4AR
วันที่ 8-9 มกราคม 2537	จังหวัดศรีสะเกษ	HS3AK
วันที่ 22-23 มกราคม 2537	จังหวัดอุทัยธานี	HS6AU
วันที่ 5-6 กุมภาพันธ์ 2537	จังหวัดเชียงราย	HS5AR
วันที่ 19-20 กุมภาพันธ์ 2537	จังหวัดกระบี่	HS8AK
วันที่ 12-13 มีนาคม 2537	จังหวัดนนทบุรี	HS1AN

ทั้งนี้ขอให้ผู้ที่อยู่ในจังหวัดต่างๆ ติดต่อสอบถามไปที่ชมรมวิทยุสมัครเล่นหรือสถานีควบคุมข่ายวิทยุสมัครเล่นในพื้นที่จังหวัดของตน เพื่อจะได้ทราบถึงรายละเอียดการสมัครอบรมและสอบ ตามวันเวลาดังกล่าวข้างต้น

กรมอุตุฯ เห็นความสำคัญข่ายแฮมไทย



จากการพบกับนายไกรสร พรสุธี (HS1BG) รองอธิบดีฝ่ายบริหาร กรมอุตุนิยมวิทยา ได้เปิดเผยกับนิตยสาร "ซีคิว" ว่า กรมอุตุนิยมวิทยาได้มองเห็นความสำคัญของกิจการวิทยุสมัครเล่นที่มีอยู่ทั่วประเทศจำนวนหลายหมื่นคนนี้ น่าจะมีส่วนในการแจ้งข่าวที่เป็นประโยชน์สำหรับประชาชนทั่วไป เป็นต้นว่า การแจ้งข่าวอุทกภัย ข่าวความเสียหายที่เกิดจากพายุ

ไกรสร พรสุธี (HS1BG) รองอธิบดีกรมอุตุนิยมวิทยา ขณะให้สัมภาษณ์ "ซีคิว" เรื่องเตรียมเปิดข่ายประสานระหว่าง "อุตุนิยม" กับ "แฮมไทย"

ข่าวในวงการ

เหมือนดังเช่นที่เคยประสบกับพายุเกย์เมื่อครั้งที่เกิดขึ้นที่จังหวัดชุมพร ขณะเดียวกันทางกรมอุตุนิยมวิทยาเองก็จะแจ้งข่าวเมื่อพบกลุ่มฝนบริเวณพื้นที่ใดก็จะแจ้งไปยังนักวิทยุสมัครเล่นและศูนย์ควบคุมข่ายของจังหวัดนั้นให้ทราบได้ทันที

"....โดยเฉพาะเวลานี้เป็นฤดูฝน เมื่อเราตรวจพบกลุ่มฝนที่สถานีเรดาร์ของเราก็จะแจ้งออกทางความถี่ให้ทราบ เพื่อนักวิทยุสมัครเล่นที่อยู่บนความถี่ก็จะทราบได้ทันท่วงที" อดีตผู้อำนวยการสำนักงานบริหารความถี่ กรมไปรษณีย์โทรเลข ปัจจุบันดำรงตำแหน่งรองอธิบดีฝ่ายบริหารกล่าวเพิ่มเติมต่อไปว่า "จะมีการติดตั้งเครื่องวิทยุรับส่งที่มีกำลังส่ง 45 วัตต์ ในสถานีเรดาร์ของกรมอุตุนิยมวิทยา ซึ่งมีกระจายอยู่ทั่วประเทศทั้งหมด 14 แห่ง ไล่ลงมาจากภาคเหนือ ก็คือจังหวัดเชียงราย, เชียงใหม่, พิษณุโลก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะติดตั้งที่ สุรินทร์, สกลนคร, ขอนแก่น, และอุบลราชธานี ส่วนภาคกลางและภาคตะวันออกจะมีที่กรุงเทพมหานครและระยอง ภาคใต้มีที่ หัวหิน, ชุมพร, สุราษฎร์ธานี, ภูเก็ต และสงขลาตามลำดับ"

ต่อข้อถามถึงสัญญาณเรียกขานของแต่ละสถานี รวมทั้งความถี่ที่จะใช้งาน เรื่องนี้ท่านรองอธิบดีกรมอุตุนิยมวิทยาตอบว่า

"....ความถี่อาจจะเป็นช่องเรียกขาน 145.000 เพราะทุกคนต้องเปิดฟังช่องนี้อยู่แล้ว ส่วนสัญญาณเรียกขานจะต้องขอหารือกับทางกรมไปรษณีย์ฯ อีกครั้ง คงไม่มีปัญหาครับ เพราะอธิบดีกรมอุตุนิยมวิทยา คุณสมบัติ อุทัยสาง ก็เคยอยู่กรมไปรษณีย์ฯ มาก่อน และคุณสมิทธ ธรรมสโรช ก็ไปจากกรมอุตุนิยมวิทยานี่เอง ท่านคงคุยกันได้ เพราะเราเห็นถึงประโยชน์ของนักวิทยุสมัครเล่น ผมเองก็เป็นแฮมเหมือนกับพวกคุณนี่แหละ ยามที่เกิดภัยพิบัติก็จะได้นำเอาอุปกรณ์วิทยุสื่อสารซึ่งเป็นทรัพยากรของเพื่อนแฮมมาใช้เป็นสถานีฉุกเฉินแทนข่ายบริการสื่อสารสาธารณะ ซึ่งอาจจะเสียหายได้เมื่อยามเกิดพายุ หรือน้ำท่วม เหมือนกับที่พวกเราชาวแฮมสร้างชื่อเสียงมาจากคราวได้ฝุ่นเกย์ที่ชุมพรไงครับ!"

ข่าวคืบหน้าเกี่ยวกับเรื่องนี้ เราจะนำมาเสนอในฉบับต่อไป

"ซีคิว" เปิดออนไลน์ผลสอบ ถามทางโทรศัพท์ได้ทันที!

เนื่องจากระยะนี้กรมไปรษณีย์โทรเลขมีการเปิดให้สอบเพื่อรับประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้นเป็นจำนวนมาก ทั้งในกรุงเทพฯ และต่างจังหวัด ทำให้การนำประกาศผลสอบมาลงพิมพ์ในนิตยสาร "ซีคิว" ไม่ทันเหตุการณ์ และเป็นการสิ้นเปลืองเนื้อที่กระดาษของผู้อ่านที่สอบผ่านและผู้ที่มีสัญญาณเรียกขานแล้ว จึงได้นำวิธีการสอบถามผลสอบทางโทรศัพท์แบบออนไลน์คอมพิวเตอร์ด้วยการรวบรวมหมายเลขประจำตัวและชื่อ-นามสกุลของผู้สอบ เพื่อให้บริการเสริมเพื่อผู้อ่านและเป็นการลดภาระของเจ้าหน้าที่กรมไปรษณีย์โทรเลขที่ต้องใช้เวลาราชการมาตรวจสอบรายชื่อเมื่อมีผู้โทรศัพท์สอบถามไป

การสอบถามผลสอบแบบออนไลน์ด้วยโทรศัพท์นี้ นับจนถึงวันปิดเล่ม มีข้อมูลรวมในคอมพิวเตอร์ของ "ซีคิว" จำนวน 17,916 คน ทั้งกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัดเรียงตามลำดับก่อนหลังของวันสอบดังนี้

1.	6 ธันวาคม 2535	จังหวัดสงขลา	1,269	คน
2.	13 ธันวาคม 2535	กรุงเทพฯ	1,412	คน
3.	20 ธันวาคม 2535	จังหวัดลำปาง	2,540	คน

4.	17 มกราคม 2536	จังหวัดอุบลราชธานี	781	คน
5.	31 มกราคม 2536	กรุงเทพฯ	1,240	คน
6.	7 กุมภาพันธ์ 2536	จังหวัดตาก	56	คน
7.	14 กุมภาพันธ์ 2536	จังหวัดจันทบุรี	1,454	คน
8.	21 กุมภาพันธ์ 2536	กรุงเทพฯ	1,007	คน
9.	28 กุมภาพันธ์ 2536	จังหวัดกาญจนบุรี	1,334	คน
10.	7 มีนาคม 2536	จังหวัดระนอง	159	คน
11.	14 มีนาคม 2536	อำเภอบ้านบึง	1,305	คน
12.	21 มีนาคม 2536	จังหวัดเชียงใหม่	996	คน
13.	27 มีนาคม 2536	จังหวัดสมุทรปราการ	884	คน
14.	4 เมษายน 2536	จังหวัดฉะเชิงเทรา	579	คน
15.	25 เมษายน 2536	กรุงเทพฯ	1,436	คน
16.	2 พฤษภาคม 2536	จังหวัดเพชรบูรณ์	524	คน
17.	9 พฤษภาคม 2536	จังหวัดสงขลา	474	คน
18.	16 พฤษภาคม 2536	จังหวัดขอนแก่น	466	คน

อนึ่งการสอบถามผลสอบกับนิตยสาร "ซีคิว" นี้ ขอให้ใช้มายเลขโทรศัพท์สายตรง 570-4398-99 เท่านั้น เพื่อจะได้ไม่ต้องบสนกับหมายเลขโทรศัพท์ของกองบรรณาธิการ และฝ่ายโฆษณา

ผลการตรวจสอบประวัติแฮม

สำนักข่าวกรองแห่งชาติและกองตำรวจสันติบาล ได้ส่งผลการรวจสอบประวัติผู้สอบผ่านหลักสูตรพนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้นกลับนมายังกรมไปรษณีย์โทรเลขแล้ว เฉพาะผู้ที่สอบในสนามสอบกรุงเทพหานคร ถึงวันสอบที่ 13 ธันวาคม 2535 ผู้ที่สอบในสนามสอบต่างงหวัดถึงวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2536 คือจังหวัดตาก

อนึ่งผู้ที่สอบในกรุงเทพมหานคร เมื่อวันที่ 11 ตุลาคม 2536 ซึ่งานักข่าวกรองแห่งชาติไม่ได้ส่งมาให้กรมไปรษณีย์โทรเลขตามที่เป็นข่าวาผู้ที่สอบรุ่นนี้ไม่สามารถจัดซื้อเครื่องวิทยุรับส่งและขอสัญญาณเรียกขานได้งๆ ที่ผู้ที่สอบหลังกว่านั้น (หมายถึงรุ่นที่สอบวันที่ 13 ธันวาคม 2535) ด้ผ่านการตรวจสอบประวัติแล้ว มีข่าวแจ้งมาจากกองใบอนุญาตวิทยุมนาคมว่า รุ่นที่ตกค้างดังกล่าว (11 ต.ค. 35) ผลสอบประวัติได้ผ่านรียบร้อยแล้ว ขอให้ผู้ที่สอบผ่านรุ่นดังกล่าวติดต่อกับร้านค้าที่สั่งจองครื่องไว้ได้ทันที

สำหรับประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้นนั้น ขณะนี้ด้ทำเสร็จเรียบร้อยแล้วล่าสุดกรุงเทพมหานครถึงผู้ที่สอบในรุ่น 25 เมษายน 536 และต่างจังหวัดสอบในรุ่นวันที่ 27 มิถุนายน 2536 (จังหวัดชลบุรี)

ส่วนผู้ที่สอบได้ขั้นกลางชั้นสอง (ตามที่ได้ประกาศผลในนิตยสารซีคิว" ฉบับที่ 54) สมาคมวิทยุสมัครเล่นแห่งประเทศไทย (RAST) ได้ด้พิธีมอบประกาศนียบัตรโดย นางมยุรี โชติกุล (HS1YL) นายกสมาคมมื่อเร็วๆ นี้ ผู้ที่ไม่ได้มารับประกาศนียบัตรที่สมาคม กรุณาติดต่อรับได้ที่สำนักงานเลขานุการกรมกรมไปรษณีย์โทรเลขเช่นเดียวกับผู้สอบได้ขั้นต้น

คอลซายน์ล่าสุดจนถึงปัจจุบัน

เขต 1	E21CVC	นางสาวศรัญญา	สุขพัทธี
เขต 2	HS2MHE	นายกิตติกรณ์	พิมพ์อุบล
เขต 3	HS3ECM	นายประจักษ์	กถนานนท์
เขต 4	HS4BXW	นายลิขิต	ธำรงไทสกุล
เขต 5	HS5GVO	นายสนั่น	เสมอใจ
เขต 6	HS6SQZ	นางน่านฟ้า	ชาติวัฒนสุคนธ์
เขต 7	HS7LGY	นายชัยวัฒน์	วิศวแสนสุข
เขต 8	HS8FOY	นายจำรัส	ปิยะกิจ
เขต 9	HS9EAN	นายจำเนียร	วิสินิตะนันทน์

สำหรับนักวิทยุสมัครเล่นชาวต่างประเทศที่กรมไปรษณีย์โทรเลขกำหนดสัญญาณเรียกขานไทยด้วยกลุ่มอักษร "HSØZxx" นั้น จนถึงปัจจุบันมีจำนวน 37 ราย ดังรายชื่อพร้อมสัญญาณเรียกขานต่อไปนี้

1.	HSØZAA	JOHN S. VAJO, MR.
2.	HSØZAB	ROBERT T. DRAKE, MR
-	HSØZAC	---เว้น---
3.	HSØZAD	WILBUR E. SAMUEL, MR.
4.	HSØZAE	REOBEN A. SPRENGEL, MR.
5.	HSØZAF	HARRY A. FARMER, MR.
6.	HSØZAG	DARRAGH E. McCLUER, MR.
7.	HSØZAH	CHESTER DAVIS, MR
8.	HSØZAI	MICHAEL J. CASTELLANO, MR.
9.	HSØZAJ	ORBY L. BUTCHER Jr., MR.
10.	HSØZAK	JOHN O. GIBSON, MR.
11.	HSØZAL	LINDA D. GIBSON, MRS.
12.	HSØZAM	AUBREY L. GREENO, MR.
13.	HSØZAN	EDWARD K. ROSE, MR.
14.	HSØZAO	LLOYD D. COLVIN, MR.
15.	HSØZAP	IRIS V. COLVIN, MRS.
16.	HSØZAQ	GEORGE WOOD, MR
17.	HSØZAR	FRED A. LAUN, MR.
18.	HSØZAS	JOHN D. HALTER, MR.
19.	HSØZAT	RICHARD L. BALDWIN, MR.
20.	HSØZAU	DUFFY BOUVIA, MR
21.	HSØZAV	CHARLES SINGER, MR.
22.	HSØZAW	JERRY W. HEADEN, MR.
23.	HSØZAX	LARRY T. VOGT, MR.
24.	HSØZAY	ROBERT A. HYNEMAN, MR.
25.	HSØZAZ	GEORGE D. PRENO, MR.
26.	HSØZBA	WILLIAM A. OREILLY, MR.
27.	HSØZBB	JOHN E. SWEENEY, MR.
28.	HSØZBC	EMANUEL R. MORGAN, MR.
29.	HSØZBD	WARREN G. SCALE, MR.
30.	HSØZBE	KENNETH D. CUNNINHAM, MR.
31.	HSØZBF	ERIC D. SCHRODER, MR.
32.	HSØZBG	DONALD W. CRAFT Jr., MR.
33.	HSØZBH	LAWRENCE PATIN, MR.
34.	HSØZBI	DALLAS E. CARTER, MR.
35.	HSØZBJ	DALE V. DENNIS, MR.
36.	HSØZBK	PRADYUMNA S. RANA, MR.
37.	HSØZBL	HELMUT A. GERBER, MR.

นิตยสาร "ซีคิว" เคยนำรายชื่อนักวิทยุสมัครเล่นชาวต่างประเทศที่มีสัญญาณเรียกขานไทยลงพิมพ์มาครั้งหนึ่งแล้ว และมีผู้สอบถามมาว่าเพราะเหตุใดจึงเว้น "HSØZAC" ไว้ ขอเรียนชี้แจงว่า เนื่องจากเกรงว่าเมื่อสถานีนี้ออกอากาศจะมีเสียงที่ใกล้เคียงกับ "HSØAC" ซึ่งเป็นสถานีสมาคม (CLUB STATION) ของสมาคม RAST ที่ท้องฟ้าจำลองกรุงเทพฯ

ระเบียบกรมไปรษณีย์โทรเลข

กรมไปรษณีย์โทรเลขได้ออกระเบียบฉบับหนึ่งเพื่อใช้สำหรับเป็นแนวปฏิบัติในการจัดอบรมและสอบตามนโยบายของกรมไปรษณีย์โทรเลขระเบียบนี้เรียกว่า "ระเบียบการอบรมและสอบหลักสูตรพนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้น พ.ศ. 2536" โดยมีรายละเอียดดังนี้

"โดยมติที่ประชุมคณะกรรมการประสานงานการจัดและบริหารความถี่วิทยุแห่งชาติ ครั้งที่ 3/2536 วันที่ 26 มีนาคม 2536 ได้เห็นชอบในหลักการให้กรมไปรษณีย์โทรเลขจัดอบรมและสอบบุคคลทั่วไป เพื่อรับประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้น โดยใช้เวลาในการอบรมและสอบ 2 วัน ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการอบรมและสอบเป็นไปด้วยความเรียบร้อย กรมไปรษณีย์โทรเลขจึงได้ออกระเบียบว่าด้วยการอบรมและสอบหลักสูตรพนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้น ไว้ดังต่อไปนี้

<u>ข้อความทั่วไป</u>

ข้อ 1 ระเบียบนี้ เรียกกว่า "ระเบียบกรมไปรษณีย์โทรเลขว่าด้วยการอบรมและสอบหลักสูตรพนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้น พ.ศ. 2536"

<u>หลักสูตรและวิธีการอบรมและสอบ</u>

ข้อ 2 หลักสูตรและวิธีการอบรมและสอบให้เป็นไปตามตารางแนบท้ายระเบียบนี้

<u>ผู้เข้ารับการอบรม</u>

ข้อ 3 ผู้เข้ารับการอบรมและสอบเพื่อรับประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุสมัคร

ลดราคา ครั้งเดียว จำ

FT-212RL มาก่อน...ได้ก่อน

อีทซิงค์ยักษ



บริษัท อมร สื่อสาร จำกัด

AMORN COMMUNICATION CO.,LTD

180/41 ถนนบ้านหม้อ แขวงวังบูรพาภิรมย์ เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200

180/41 BAN-MOH ROAD WANGBURAPAPROM, PRANAKORN, BANGKOK 10200

TEL. 221-5297, 222-3010, 222-8797, 222-9184, 225-6070 FAX: (662) 226-4153

แวะมา "อมร" ทุกสาขา พบกับราคาแบบสุดสุด

หาซื้อได้ตามศูนย์รวมอุปกรณ์แฮมต่อไปนี้:

- แม่วังสื่อสาร แอนด์ อิเล็คโทรนิคส์ ลำปาง
- แม่วังสื่อสาร แอนด์ อิเล็คโทรนิคส์ เชียงใหม่
- อมรศูนย์บริการอะไหล่แซ่วิทยุ หาดใหญ่ สงขลา
- ริกเน็ต คอมมิวนิเคชั่น ซอยอารีย์ พระโขนง กทม.
- แฮมแมนเชาว์ นครราชสีมา
- ดารชา เอนจิเนียริ่ง ขอนแก่น
- เทน เทเลคอม แอนด์ คอมมิวนิเคชั่น สามพราน
- ชลบุรี เทเลคอม ชลบุรี
- วิชิตสื่อสาร รังสิต ปทุมธานี
- โฮมแฮม คอมมูนิเคชั่น ประชานิเวศน์ 1 บางเขน
- แฮม มาร์ท ถนนอโศก กทม.
- โคราชซีคิว นครราชสีมา

ัดเพียง 100 เครื่อง

ยน ~~2,900.-~~ เหลือ 11,000.- เท่านั้น!





ไม่ว่าจะเป็นอาการ
"ร้อน" จากดวงอาทิตย์
หรืออาการ "ร้อน"
จากการ QSO

เหงื่อไม่มีตก

ป้องกันสัญญาณรบกวนดีเยี่ยม

FT-212RL

YAESU

ฮีทซิงค์ยักษ์

สามารถระบายความร้อนที่เกิดจากสภาวะแวดล้อมและการใช้งานอย่างต่อเนื่องได้อย่างรวดเร็ว

- พิษณุโลก คอมมูนิเคชั่น พิษณุโลก
- เท็นเท็ค คอมมูนิเคชั่น บางโพ กทม
- เอ.เอ็ม.เอ็ม. คอมมิวนิเคชั่น พัฒนาการ กทม.
- โปรเทเลคอม ลาดปลาเค้า บางเขน กทม.
- ฟิลเตอร์ รามอินทรา กม. 6.5 กทม.
- สยามสื่อสาร ถนนรัชดา กทม.
- สยามอิเล็คโทรนิคส์ จันทบุรี
- วีอาร์ อุบล อุบลราชธานี
- รุ่งโรจน์สื่อสาร อุบลราชธานี
- ธนาคม คอมมิวนิเคชั่น สุรินทร์

และร้านค้าจำหน่ายวิทยุสื่อสารทั่วประเทศ



R.A.N. (NAKHONSAWAN) (056)227??? P.01

สมาคมวิทยุสมัครเล่นนครสวรรค์
ฝ่ายป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลเมืองนครสวรรค์
182 ถนนมาตุลี อ.เมืองฯ จ.นครสวรรค์ โทร.(056) 227193 FAX.227981

เสียงจาก (นคร)สวรรค์

พิธีกร คุณสมชาย คุณปกรณ์ชัย (HS6BZ) เชิญนายกสมาคมวิทยุสมัครเล่นนครสวรรค์ คุณจิตตเกษม นิโรจน์ (HS6UY) กล่าวต้อนรับผู้แทนจากชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดต่างๆ และเชิญผู้แทนจากชมรมต่างๆ แนะนำตัว

หลังจากนั้น นายกฯ กล่าวถึงความเป็นไปของกิจการวิทยุสมัครเล่นว่า กรมไปรษณีย์โทรเลขได้จัดให้มีการประชุมขึ้น 2 ครั้งคือ ที่การสื่อสารแห่งประเทศไทย เมื่อวันอังคารที่ 20 เม.ย. 36 และที่กรมไปรษณีย์โทรเลข วันเสาร์ที่ 1 พ.ค. 36 โดยเรียกผู้แทนชมรมฯ และสมาคมฯ ที่กรมฯ รับรองทั่วประเทศเข้าประชุมหาแนวทางในการที่จะควบคุมดูแลนักวิทยุสมัครเล่นกันเอง และมีแนวทางในการจัดตั้ง "สมาพันธ์หรือสภานักวิทยุสมัครเล่นแห่งชาติ" และให้ชมรมต่างๆ พยายามตั้งเป็นสมาคมฯ ภายในเวลา 6 เดือน ซึ่งจังหวัดนครสวรรค์ได้จัดตั้งเป็นสมาคมฯเรียบร้อยแล้วตั้งแต่วันที่ 4 มีนาคม 2536 และเป็นสมาคมฯ แรกในส่วนภูมิภาค การประชุมครั้งที่ 2 ประชุมถึงการอบรมและสอบเพื่อรับประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้น โดยกรมฯ จะให้มีการจัดอบรมขึ้นอีกครั้งหนึ่งเพื่อนำรายได้ในการจัดอบรมฯ มาเป็นค่าใช้จ่ายของสถานีควบคุมข่าย แต่กรมฯจะเป็นผู้กำหนดค่าอบรมฯ ว่าไม่ให้เกิน 1,500 บาท และอบรมฯ ครั้งละ 1,000 คน จังหวัดที่ยังไม่เคยจัดอบรมฯ ได้แก่ สุโขทัย, เพชรบูรณ์ และอุทัยธานี ก็จะได้อบรมฯ ก่อน ส่วนจังหวัดที่เคยได้จัดแล้วก็ให้จับสลากจัดลำดับใหม่ นอกจากนั้นยังมีการตกลงถึงวิธีการแบ่งสันปันส่วนรายได้ในการส่งบุคคลเข้ามาร่วมอบรมฯ ด้วย

> "...เมื่อนักวิทยุมีระเบียบที่ไม่ให้ยุ่งกับการเมืองแต่การเมืองเข้ามายุ่งกับเราแล้วเราจะทำประการใด..."
>
> *กิตติกาญจน์ (HS1FJB)*

ต่อมาได้เกิดมีปัญหาขึ้นที่จังหวัดสุโขทัยก่อน พิธีกรจึงเชิญประธานชมรมวิทยุสมัครเล่นสุโขทัย คุณกิตติกาญจน์ ครอบนพรัตน์ (HS1FJB) มาอธิบายรายละเอียดให้ที่ประชุมทราบ จังหวัดสุโขทัยเป็นจังหวัดที่สามที่ตั้งสถานีควบคุมข่าย และใช้เงินในการนี้ประมาณ 300,000 บาท ได้ปฏิบัติตามระเบียบของกรมฯ มาตลอด เคยยื่นขออบรมฯ ไปเมื่อปี 2533 กรมฯ ก็ได้รับเรื่องเรียบร้อย ต่อมาทางหน่วยงานหนึ่งในจังหวัดได้รับอนุมัติให้จัดการอบรมฯ โดยนำเอาหนังสือที่ชมรมวิทยุสมัครเล่นสุโขทัยไปแนบเรื่อง ทางชมรมก็ยอมให้แซงคิวไปครั้งหนึ่ง ครั้งที่สองเมื่อวันที่ 26-27 มิ.ย. 2535 ที่ผ่านมาก็เปิดการอบรมฯ อีกโดยไม่ใช้ชื่อของชมรมฯ แต่ชมรมฯ ก็ขอสิทธิมาได้ 1,000 คน โดยเก็บค่าอบรมคนละ 1,500 บาท ส่วนอีกฝ่ายหนึ่งเก็บเพียง 700 บาท ได้ผู้เข้าอบรมฯ 1,300 คน อย่างไรก็ตามก็ยังมีผู้เห็นใจมาสมัครกับชมรมฯ 566 คน เมื่อเป็นเช่นนี้แล้วจะไม่เกิดความวุ่นวายขึ้นหรือ กรมฯ มีระเบียบแล้วหาคนปฏิบัติไม่ได้ แต่ชมรมฯ ต่างๆ กลับปฏิบัติอยู่ในกรอบอย่างเคร่งครัด เมื่อนักวิทยุมีระเบียบที่ไม่ให้ยุ่งกับการเมืองแต่การเมืองเข้ามายุ่งกับเราแล้วเราจะทำประการใด และถ้าผู้ควบคุมไม่ปฏิบัติแล้วจะแก้ปัญหานี้อย่างไร ขอฝากแนวทางที่ควรจะแก้ไขไว้ดังนี้

1. ทำหนังสือถึงท่านนายกรัฐมนตรี รายงานให้ทราบถึงความ ไปเพื่อขอให้มีการแก้ไขกิจการวิทยุสมัครเล่น
2. ทำหนังสือถึงสภาความมั่นคงแห่งชาติ ให้ช่วยพิจารณา
3. ทำหนังสือถึงท่านรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม

เหตุผลที่จะสนับสนุนในการนี้คือ เมื่อมีนักการเมืองเข้ามาสร้า ประโยชน์จากกิจการวิทยุสมัครเล่นแล้ว นักการเมืองจะอำนวยประโยช หัวคะแนนของตนได้เป็นนักวิทยุสมัครเล่นอย่างง่ายดายและเป็นจำ มากแล้ว อะไรจะเกิดขึ้นกับกิจการวิทยุสมัครเล่น การที่จะเชื่อส ควบคุมข่ายนั้นไม่ต้องพูดถึง หากคิดว่าหัวคะแนนของนักการเมืองมือ หรือผลประโยชน์อะไรบ้างแล้วไม่เพียงกิจการวิทยุสมัครเล่นเท่านั้นที่เสีย อันตรายก็จะกระทบกระเทือนถึงความมั่นคงของรัฐด้วย ลำพังพวกเร เองคงแก้ไขอะไรไม่ได้เพราะปัญหาอยู่ที่การปฏิบัติของนักการเมือง

พิธีกรเชิญท่านนายกสมาคมวิทยุสมัครเล่นนครสวรรค์ขึ้นเล่าปั ของจังหวัดนครสวรรค์บ้าง ท่านนายกฯ แจ้งว่า เมื่อวันที่ 11 ก.ค. 2 สมาคมฯ ได้จัดให้มีการสอบก็ปรากฏว่าทางอำเภอตาคลีจะมีการอบ แต่ดำเนินการโดยไม่ผ่านสมาคมฯ ท่านนายกฯ ได้สอบถามไปยังตัว อำเภอตาคลีได้ความว่า สส. ของเขต 3 ท่านหนึ่งได้ไปติดต่อผ่าน รัฐมนตรีช่วยฯ คมนาคม ได้สิทธิจัดอบรมฯ เพื่อหารายได้เข้าสมาคม ตาคลี กรณีนี้ สมาคมฯ ควรจะมีส่วนรับรู้เพราะในอนาคตกิจการวิทยุส เล่นทั้งหมดที่เกิดขึ้นในจังหวัดนครสวรรค์จะต้องอยู่ภายใต้ความรับผิด ของสมาคมฯ ทางสมาคมฯ ได้ส่งตัวแทนไปประสานก็ได้รับการปฏิเสธ กระทั่งคุณภิญโญ นิโรจน์ (HS6 สมาชิกสภาผู้แทนจังหวัดนครสวรร เป็นพี่ชายของท่านนายกฯ เองก็ถูกป ในความเป็นจริงแล้วทางสมาคมฯ ความประสงค์ในเรื่องแบ่งรายไ ต้องการที่จะให้ปฏิบัติให้ถูกต้องเพื่อ เป็นตัวอย่างกับจังหวัดต่างๆ อีก 70 จังหวัด กรมฯ ได้จัดให้ทางสมาคมฯ อ พร้อมกับอำเภอตาคลีโดยการจัดวิทย มาให้อีกชุดหนึ่ง แต่สมาคมฯ ไม่สาม จะทำได้หรือแม้ว่าจัดได้ก็จะไม่เป็นผลดีและจะทำให้เกิดปัญหายุ่งยากกับ อีก จึงเป็นมติในที่ประชุมของคณะกรรมการสมาคมฯ ให้มีการจัดประ แทนจากจังหวัดต่างๆ ในวันนี้ เพื่อหาแนวทางในการที่จะแก้ปัญหา ซึ่ ว่าหลายจังหวัดที่เคยประสบ และกำลังจะประสบปัญหานี้ในอนาคต ทราบข่าวมาจากจังหวัดลำพูน ว่ากำลังจะมีปัญหาอย่างนี้เช่นกัน เป็ จัดอบรมฯ โดยมีหอการค้าจังหวัดลำพูนเป็นผู้ขอ ส่วนจังหวัดเพชรบู กำลังจะประสบปัญหานี้จึงอยากให้แถลงให้ที่ประชุมทราบด้วย

> "...ได้มีองค์กรอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับกิจการวิทยุสมัครเล่นแล้ว มายืมบุคลากรของกิจการวิทยุสมัครเล่นไปเป็นฐานเสียง..."
>
> *สมชาย (HS6BZ)*

รายงานการประชุมผู้แทนนักวิทยุสมัครเล่นจาก 8 จังหวัดในเขต 6 ภาคเหนือตอนล่าง ประชุมที่นครสวรรค์สปอร์ตแอนด์คันทรีคลับ เมื่อวันเสาร์ที่ 7 สิงหาคม 2536 เวลา 13.15 น.

ประธานชมรมวิทยุสมัครเล่นเพชรบูรณ์ คุณสุเมธ แสงวิจิตร (HS1CVL) ห้ที่ประชุมทราบว่า มีปัญหาคล้ายๆ กับนครสวรรค์ แต่สาเหตุที่เป็น งกันกล่าวคือ มีกรรมการท่านหนึ่งได้แยกตัวออกไปตั้งเป็นอีกกลุ่ม อยู่ในความถี่ที่ไม่ถูกต้อง และเป็นปฏิปักษ์ต่อชมรมฯ และจะขอให้มี บรมฯ ในนามมูลนิธิผู้ประสบภัยก็คงจะทำให้เหตุการณ์สับสนวุ่นวาย ห็น

พิธีกรกล่าวเสริมว่า ได้มีองค์กรอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับกิจการวิทยุ รเล่นแล้วมายืมบุคลากรของกิจการวิทยุสมัครเล่นไปเป็นฐานเสียงหรือ ยได้ไปใช้กับกิจการอื่นๆ โดยอาศัยนักการเมืองซึ่งมีอำนาจเหนือ ชการประจำ ท่านอธิบดีฯ มีความลำบากใจและอึดอัดมาก แต่ถ้าหาก งหวัดมีความเห็นเดียวกันกับจังหวัดนครสวรรค์ ก็จะทำบันทึกการ มเสนอให้เข้าในวาระการประชุมของการประชุมผู้แทนทั่วประเทศอีกครั้ง รั้งที่ 3 จากนั้นก็เชิญผู้แทนจากจังหวัดพิษณุโลกขึ้นมาแสดงความคิด

ลขาชมรมวิทยุสมัครเล่นพิษณุโลก คุณชมภู แก้ววงศ์ (HS6GRC) แจ้งว่า วัดพิษณุโลกมีชมรมฯ ที่ถูกต้องมีความมั่นคงแต่ก็ยังมีนักวิทยุที่ยังไม่ องอีกจำนวนหนึ่ง ทางชมรมฯ มีสภาพทางการเงินที่แข็งแรงและที่ ยนักการเมืองของจังหวัดยังไม่เข้ามาเกี่ยวข้องเลย ได้ให้ข้อคิดกับจัง สุโขทัยว่า ประธานชมรมวิทยุสมัครเล่นสุโขทัยเป็นฐานเสียงให้ สส. ปล่า? หรือมีกรรมการท่านอื่นไปเป็นหัวคะแนนแล้วพากลุ่มนักวิทยุ หัวไป ขอฝากเรื่องความสามัคคีหากแยกกันไปก็จะไม่ไหว

ต่อไปก็เป็นความเห็นของจังหวัดตากโดย คุณภุชงค์ จันทราวรรณ CQF) แจ้งให้ที่ประชุมทราบว่า ประธานชมรมวิทยุสมัครเล่นตากนั้น ตำแหน่งทางสังคมหลายตำแหน่ง ก็จึงไม่มีปัญหาอะไร ที่มาครั้งนี้ใน รองประธานฯ ได้รับมอบหมายจากประธานฯ ให้ตัดสินใจได้เต็มที่ ก็ สนุนแนวทางที่ให้สมาคมฯ หรือชมรมฯ ที่กรมฯ รับรองในจังหวัดนั้น อำนาจในการบริหารกิจการวิทยุสมัครเล่นในจังหวัด และให้เร่งออกระเบียบดังกล่าวมาโดยเร็ว

ประธานชมรมวิทยุสมัครเล่นกำแพงเพชร คุณ การ ปราการชัยนาคร (HS6JE) อ้างถึงเรื่องที่ได้ งกันไว้ว่าจังหวัดที่ยังไม่ได้จัดให้มีการอบรมฯ ได้มี จัดลำดับก่อนหลังโดยวิธีจับสลาก เมื่อครั้งที่มีการ มที่กรมฯ ครั้นเมื่อเดินทางผ่านไปทางจังหวัดอ่าง ได้รับการติดต่อจากนักวิทยุสมัครเล่นอำเภอตาคลี ยประชาสัมพันธ์ในเรื่องที่จะมีการอบรมฯ และเก็บ าอบรมฯ ถึงคนละ 1,700 บาท และสงสัยว่าทาง วรรค์หักหลังผิดคำสัญญาที่ให้ไว้ และยังเก็บเงินมากกว่ากรมฯ กำหนด ทราบแล้วว่ามีระบบเส้นสายเกิดขึ้น ทางกำแพงเพชรนั้นอยากให้เจ้า ที่ได้ปฏิบัติตามระเบียบ ในส่วนการแก้ไขนั้นเห็นด้วยกับสุโขทัย คือให้ วนอีกครั้งหนึ่ง และถ้ายกเลิกที่ตาคลีไม่ได้ก็ขอให้อย่าเกิดขึ้นอีก

เลขาชมรมวิทยุสมัครเล่นอุทัยธานี คุณประสงค์ ศรีเมือง (HS6EWY) าเห็นด้วยกับมติที่ประชุม และนำไปแจ้งกับเจ้าหน้าที่ระดับสูงขึ้นไป อให้คำนึงถึงหลักเกณฑ์ที่ถูกต้องไว้

ประธานชมรมวิทยุสมัครเล่นสุโขทัยขอขึ้นแสดงความคิดเห็นอีกครั้ง ว่าการดำเนินการแก้ไขโดยท่านอธิบดีฯ นั้นคงทำไม่ได้ เพราะว่าท่าน าการเมืองบีบ และเสนอแนะแนวทางว่าตัวแทนแต่ละจังหวัดให้ลงชื่อ ไว้ และขอให้กรมฯ ดำเนินการดังนี้

1. ยกเลิกการอบรมฯ ที่อำเภอตาคลี หากยกเลิกไม่ได้ให้ทบทวน จัดไปก่อนเจ้าหน้าที่ระดับสูงขึ้นไปต้องทราบ ทั้งสามท่านที่ได้เสนอไว้ เราจะต้องได้รับทราบและให้ปฏิบัติให้เคร่งครัด

2. ให้กรมฯ ประกาศระเบียบที่ให้นักวิทยุสมัครเล่นทุกคนสังกัด มวิทยุสมัครเล่นตามภูมิลำเนาออกมาโดยด่วน (แต่ละจังหวัดมี มวิทยุสมัครเล่นเพียงแห่งเดียว)

ในกรณีที่กรมฯ ยังกระทำการใดๆ ไม่ได้ สภาความมั่นคงฯ จะได้ช่วยระงับการอบรมไว้ก่อน

พ.อ. เฉลิมเกียรติ สุพรรณ (HS6CA) อุปนายกสมาคมวิทยุสมัครเล่นนครสวรรค์ ได้แสดงความเห็นสนับสนุนจังหวัดสุโขทัย แต่ได้เพิ่มเติมว่าในระเบียบการร้องทุกข์เราควรนำข้อสรุปไปเสนอท่านอธิบดีก่อน และขอให้ท่านชี้แจง หากไม่มีการชี้แจงภายใน 15 วัน ก็นำเสนอเรื่องขึ้นไปอีกขั้นหนึ่ง เช่น ท่านปลัดกระทรวงฯ

นอกจากนั้นเราไม่ต้องทำหนังสือถึงท่านเลขาธิการสภาความมั่นคงแห่งชาติ เพียงแต่ทำสำเนาถึงท่านเท่านั้น กรณีเช่นนี้ก็เห็นใจท่านอธิบดีฯ ท่านได้รับสำเนารายงานการประชุมในครั้งนี้ท่านคงจะดีใจว่าไม่โดดเดี่ยว อย่างไรก็ยังมีพวกเราอยู่ข้างท่าน เราเน้นเรื่องความถูกต้องและเน้นเรื่องของศักดิ์ศรี

ผู้แทนจากจังหวัดเพชรบูรณ์เสริมว่า ต้องแพร่กระจายข่าวและรายละเอียดในการประชุมนี้ให้กับสื่อมวลชนทราบด้วย

ผู้แทนจากจังหวัดกำแพงเพชรว่า ถ้าจะทำหนังสือถึงกรมฯ ขอให้ส่งโทรสารให้กำแพงเพชรทราบด้วย แต่ก็ยินดีสนับสนุนมติที่ประชุมนี้ แม้ว่าจริงแล้วจะยังไม่มีระเบียบที่แน่นอน ทางชมรมฯ ขอประชุมคณะกรรมการบริหารอีกครั้งหนึ่งก่อน

ผู้แทนจากจังหวัดพิษณุโลกเสริมว่า ที่ผ่านมาเป็นสัญญาประชาคมยังไม่เป็นระเบียบ หากไม่เชื่อก็จะแห่กันไปยืนยันอีกครั้ง

คุณณรงค์ มะระยงค์ (HS6BF) ที่ปรึกษาสมาคมฯ, อดีตประธานชมรมวิทยุสมัครเล่นนครสวรรค์, และเป็นหัวหน้าคณะผู้บุกเบิกจนสามารถเป็นสมาคมฯ ในที่สุด แสดงความเห็นว่าเมื่อ 2 สัปดาห์ที่แล้วมติในที่ประชุมของสมาคมฯ ก็เหมือนกับมติของที่ประชุมวันนี้ และกล่าวสนับสนุนในความเห็นของอุปนายกฯ จากนั้นขอสรุปแนวทางที่จะนำไปปฏิบัติดังนี้

> "...ขอให้กรมฯ ได้ปฏิบัติตามนโยบาย และเร่งรัดให้ออกระเบียบที่กล่าวไว้ในเบื้องต้นโดยด่วน..."
>
> *ณรงค์ (HS6BF)*

1. ขอให้กรมฯ ได้ปฏิบัติตามนโยบาย และเร่งรัดให้ออกระเบียบที่กล่าวไว้ในเบื้องต้นโดยด่วน

2. ทำหนังสือเวียนถึงสมาคมฯ หรือชมรมฯทั่วประเทศ

3. นำเสนอเรื่องนี้เข้าในวาระการประชุมผู้แทนจากผู้แทนนักวิทยุสมัครเล่นทั่วประเทศ และขอเป็นมติออกมา จะส่งถึงใครก็แล้วแต่ว่าเป็นมติของที่ประชุมทั้งประเทศ เพื่อเร่งรัดให้ออกมาเป็นกฎหมาย นักการเมืองก็จะมีอุปสรรคในการจะเข้าแทรกแซง เชื่อว่าการที่เรากระทำอย่างนี้นักวิทยุสมัครเล่นทั่วประเทศจะเห็นด้วยกับพวกเรา เพราะต่างก็เป็นผู้เสียประโยชน์ทั้งนั้น

ขอให้มีการรับรองข้อสรุปนี้ ซึ่งก็ได้รับรองกันอย่างเอกฉันท์ และสมาคมฯ ขออาสาทำหนังสือเวียนและให้มีการลงนามยืนยัน และจะใช้วิธีลงนามในฐานะของมติที่ประชุมของแต่ละจังหวัด แล้วแนบรายงานการประชุมด้วยเพื่อสนับสนุนมติการประชุมเขต 6 ในวันนี้

ปิดประชุมเวลา 15.00 น.

HS6AHD ผู้บันทึกการประชุม
HS6CEG ผู้ตรวจบันทึกการประชุม

(พิศาล เชื่อมสุวรรณา HS6DE)

เล่นขั้นต้นต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

3.1 มีสัญชาติไทย

3.2 มีอายุไม่ต่ำกว่า 15 ปีบริบูรณ์ นับถึงวันรับสมัครอบรมและสอบ

3.3 ไม่เป็นผู้สอบหรืออบรมและสอบได้รับประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้นมาแล้ว

สำหรับพระภิกษุสามเณร กรมไปรษณีย์โทรเลขจะไม่รับสมัครและไม่อนุญาตให้เข้าอบรมและสอบเพื่อรับประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้นทั้งนี้ตามหนังสือกรมสารบรรณ คณะรัฐมนตรีฝ่ายบริหาร ที่ นร 89/2501 ลงวันที่ 27 มิถุนายน 2501 และตามความในข้อ 5 ของคำสั่งมหาเถรสมาคม ลงวันที่ 22 กันยายน 2521

การสมัครเข้ารับการอบรมและสอบ

ข้อ 4 ให้ผู้ประสงค์จะสมัครเข้ารับการอบรมและสอบ กรอกใบสมัครตามแบบฟอร์มของ กรมไปรษณีย์โทรเลข

ข้อ 5 ขอและยื่นใบสมัครได้ที่ฝ่ายฝึกอบรมวิชาการสื่อสาร กองวิชาการและแผนงาน กรมไปรษณีย์โทรเลข พร้อมเอกสารหลักฐานดังต่อไปนี้

5.1 รูปถ่ายหน้าตรงไม่สวมหมวกและไม่ใส่แว่นตาสีดำ ขนาด 1 นิ้ว หรือ 2 นิ้ว ถ่ายมาแล้วไม่เกิน 1 ปี จำนวน 3 รูป

5.2 สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน หรือสำเนาบัตรประจำตัวข้าราชการ จำนวน 1 ฉบับ (ให้เขียนคำว่ารับรองสำเนาถ่ายจากต้นฉบับจริงและลงชื่อกำกับไว้ทุกแผ่นด้วย)

5.3 สำเนาทะเบียนบ้าน จำนวน 1 ฉบับ (ให้เขียนคำว่ารับรองถ่ายจากต้นฉบับจริงและลงชื่อกำกับไว้ทุกแผ่นด้วย)

5.4 ค่าใช้จ่ายในการสมัครอบรมและสอบมีดังนี้

5.4.1 ค่าธรรมเนียมสมัครอบรมและสอบ คนละ 300 บาท (สามร้อยบาทถ้วน)

5.4.2 ค่าหนังสือคู่มือแนะนำการอบรมและสอบเพื่อรับประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้น 80 บาท (แปดสิบบาทถ้วน)

5.4.3 ค่าหนังสือข้อสอบกลางพนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้น 120 บาท (หนึ่งร้อยยี่สิบบาทถ้วน)

5.5 ในกรณีที่ชื่อ-นามสกุล ในใบสมัครไม่ตรงกับหลักฐานการสมัครในข้อ 5.2 หรือ 5.3 ให้ส่งสำเนาหลักฐานการแก้ไขนั้น เช่น ใบเปลี่ยนชื่อ-นามสกุล ใบทะเบียนสมรส (เฉพาะผู้สมัครเพศหญิง) จำนวน 1 ฉบับ (ให้เขียนคำว่ารับรองถ่ายจากต้นฉบับจริงและลงชื่อกำกับไว้ทุกแผ่นด้วย)

การสอบ

ข้อ 6 ผู้สมัครอบรมจะต้องเข้าทำการสอบหลังสิ้นสุดการอบรม

ข้อ 7 ผู้มีสิทธิเข้าสอบต้องมีเวลาเข้ารับการอบรมไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการอบรมทั้งหมด

การผ่านสอบ

ข้อ 8 ผู้เข้าสอบจะต้องได้คะแนนรวมไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 จึงจะถือว่าผ่านการสอบ

ข้อ 9 ในกรณีได้คะแนนไม่ถึงร้อยละ 60 หรือเข้าทำการสอบไม่ครบทุกวิชาตามที่กรมไปรษณีย์โทรเลขกำหนด หรือไม่สามารถเข้าทำการสอบได้ไม่ว่ากรณีใดๆ ถือว่าไม่ผ่านการสอบ

การขอสอบใหม่

ข้อ 10 ผู้ที่ไม่ผ่านการสอบตามข้อ 9 หากประสงค์จะเข้าทำการสอบใหม่สามารถกระทำได้ด้วยการยื่นคำร้องขอเข้าทำการสอบโดยไม่ต้องเข้ารับการอบรมอีกทั้งนี้ต้องยื่นคำร้องก่อนวันทำการสอบอย่างน้อย 15 วัน

การเข้าทำการสอบใหม่สามารถกระทำได้ครั้งเดียวและต้องเสียค่าธรรมเนียมการอบรมและสอบใหม่คนละ 300 บาท และหากสอบไม่ผ่านแต่ยังประสงค์จะได้รับประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้น ให้สมัครเข้ารับการอบรมและสอบใหม่

การประกาศผลการสอบ

ข้อ 11 กรมไปรษณีย์โทรเลขจะประกาศรายชื่อผู้ผ่านการสอบ ภายหลังจากวันสอบประมาณ 1 เดือน เป็นประกาศผลการสอบของกรมไปรษณีย์โทรเลข และแจ้งให้ชมรมหรือสมาคมนักวิทยุสมัครเล่นขั้นต้นให้ผู้ผ่านการสอบต่อไป

การขอสำเนาประกาศนียบัตร

ข้อ 12 ในกรณีประกาศนียบัตรสูญหายหรือบุบสลาย ผู้ได้รับประกาศนียบัตรจะร้องขอสำเนาประกาศนียบัตร หรือใบแทนประกาศนียบัตรต่ออธิบดีกรมไปรษณีย์โทรเลขได้ โดยเสียค่าธรรมเนียมฉบับละ 20 บาท

ข้อ 13 ให้ใช้ระเบียบนี้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป"

ข้อความข้างต้นเป็นรายละเอียดในระเบียบฉบับดังกล่าว ลงนามโดยนายสมิทธ ธรรมสโรช อธิบดีกรมไปรษณีย์โทรเลข เมื่อวันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2536 นิตยสาร "ซีคิว" นำมาลงพิมพ์เผยแพร่โดยไม่ได้ตัดทอนข้อความแต่อย่างใด

ท้ายระเบียบฉบับนี้ ได้แนบตารางรายละเอียดจำนวนชั่วโมงและวิธีการฝึกอบรมตามหลักสูตรดังกล่าวในแต่ละหัวข้อวิชา ดังนี้

ลำดับที่	หัวข้อวิชา	ระยะเวลา	วิธีการฝึกอบรม
1.	*นโยบายและบทบาทของนักวิทยุสมัครเล่น*	*1 ชม.*	*บรรยาย*
2.	*ความรู้ทั่วไป กฎหมาย และระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับวิทยุสมัครเล่น*	*1 ชม. 30 นาที*	*บรรยาย*
3.	*การติดต่อสื่อสารของนักวิทยุสมัครเล่น*	*1 ชม. 30 นาที*	*บรรยาย, สาธิต*
4.	*ทฤษฎีต่าง ๆ สำหรับนักวิทยุสมัครเล่น*	*1 ชม. 30 นาที*	*บรรยาย*
5.	*หลักปฏิบัติของนักวิทยุสมัครเล่น*	*1 ชม. 30 นาที*	*บรรยาย, ปฏิบัติ*
6.	*สรุป ตอบปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับกิจการวิทยุสมัครเล่น*	*2 ชม.*	
7.	*การสอบ*	*1 ชม.*	
	รวม	*10 ชม.*	

ข่าวกรมไปรษณีย์โทรเลข

เรื่อง รับสมัครสอบเพื่อรับประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้น
ครั้งที่ 2/2536 (รุ่นที่ 16)

ด้วยกรมไปรษณีย์โทรเลขกำหนดสอบเพื่อรับประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้น ครั้งที่ 2/2536 (รุ่นที่ 16) ในจังหวัดต่าง ๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้

หน่วยที่	จังหวัด	วันสอบ	สถานที่สอบ
1	กรุงเทพฯ	31 ต.ค. 36	ม. รามคำแหง (NB10)
1	กรุงเทพฯ	26 ธ.ค. 36	ม. รามคำแหง (NB10)
21	นครพนม	5 ก.ย. 36	ร.ร. ปิยะมหาราชาลัย
24	กำแพงเพชร	12 ก.ย. 36	ร.ร. กำแพงเพชรพิทยาคม
15	นครศรีฯ	17 ต.ค. 36	ร.ร. เบญจมราชูทิศ
10	ลำปาง	7 พ.ย. 36	ร.ร. บ้านปงสนุก
8	สงขลา	12 ธ.ค. 36	ว. เทคนิคหาดใหญ่
16	อุบลราชธานี	19 ธ.ค. 36	ว. เทคนิคอุบลราชธานี

หมายเหตุ หน่วยที่ 8 สงขลา, หน่วยที่ 10 ลำปาง, หน่วยที่ 15 นครศรีธรรมราช, หน่วยที่ 16 อุบลราชธานี ท่านสามารถติดต่อซื้อคู่มือแนะนำการสอบและยื่นสมัครสอบได้โดยตรงที่ ศูนย์หรือสถานีตรวจสอบและเฝ้าฟังวิทยุของกรมไปรษณีย์โทรเลข

คติประจำฉบับ

จะชังใคร เกลียดใคร ก็ไม่ว่า
โปรดเมตตา อย่าด่าทาง TWOMETER
คลื่นกระจาย ทั่วไป ใยเผลอเรอ
SCANเจอ สุดอับอาย ทั่วTHAILAND

นายอาร์ที

● *สำนวนกลอนของ "นายอาร์ที" จากวารสาร "ไนน์ เอ ไอ" โดยชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดปัตตานีซึ่งผู้เขียนคอลัมน์ "ย่ำรอบ....ขอบวงการ" ลืมใส่ไว้ตามที่อ้างถึงในหน้า 144*

ข่าวในวงการ

...วหยุดแท่นพิมพ์ ด่วน!!

กรุงเทพฯ เปิดอบรม แล้วสอบได้เลย

ด้วยสมาคมนักวิทยุอาสาสมัคร (VRA) จะจัดให้มีการอบรมและสอบ
...ื่อรับประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้นตามหนังสืออนุมัติของ
...รมไปรษณีย์โทรเลข ที่ คค. 0703/10790 ลงวันที่ 20 สิงหาคม 2536 ใน
...นที่ 30-31 ตุลาคม 2536 ณ มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์

ในการนี้ VRA จะเก็บเงินผู้ประสงค์เข้ารับการอบรมและสอบ คนละ
...500 บาท (หนึ่งพันห้าร้อยบาทถ้วน) จากสมาชิกวิสามัญ ที่มิได้ค้าง
...ระค่าบำรุงเท่านั้น โดยเรียงลำดับเข้ารับการอบรมแต่ละรุ่นจากการ
...ระเงิน 1,500 บาท ก่อนหรือหลังตามวันและเวลาที่ชำระให้สมาคม VRA
...งจะเป็นเงินสดหรือธนาณัติก็ได้ สั่งจ่ายสมาคมวิทยุอาสาสมัคร (VRA)
...9/1 ถนนเพชรเกษม แขวงหนองค้างพลู เขตหนองแขม กทม. 10160
...นาณัติสั่งจ่ายในนาม "สมาคมนักวิทยุอาสาสมัคร" ที่ทำการไปรษณีย์-
...รเลขหนองแขม)

จึงเรียนมายังท่านผู้สนใจ โปรดนำส่งเงินจำนวน 1,500 บาท ไปยัง
...RA ภายในวันที่ 30 กันยายน 2536 โดยด่วน เพื่อจักได้เป็นผู้เข้ารับ
...ารอบรม รุ่นที่ 1/2536 ของ กทม.

การใช้จ่ายเงิน 1,500 บาท มีดังนี้

...นวน 500 บาท: นำส่งกรมไปรษณีย์โทรเลข (เป็นค่าธรรมเนียมสมัคร-และสอบ 300 บาท ค่าหนังสือคู่มือ และหนังสือข้อสอบกลาง 200 บาท)

...นวน 1,000 บาท: เป็นค่าใช้จ่ายในการจัดสถานที่อบรมและสอบ ค่า-โสตทัศนูปกรณ์ ค่าอาหารและเครื่องดื่ม ฯลฯ

สอบถามรายละเอียดได้ที่ สมาคมนักวิทยุอาสาสมัคร (VRA) ได้ทุก
...ลา หมายเลขโทรศัพท์ 421-2057 (16 เลขหมาย)



มยุรี โชติกุล (HS1YL) นายกสมาคม RAST กับ พลกฤษณ ประโมทะกะ (HS1BDV) นายกสมาคม VRA ...ระหว่างประชุมปรึกษาหารือที่สมาคม VRA เพื่อร่วมกันดำเนินการจัดอบรมและสอบในเขตกรุงเทพมหานคร ...ข่าว

ที่ สวสท. 39/2536

สำนักงานเลขาธิการสมาคม
48/8 ถนนสุทธิสาร แยก 1
ห้วยขวาง กทม. 10400
โทร. 277-9453 โทรสาร 275-7288

13 สิงหาคม 2536

เรื่อง ขออนุญาตเปิดอบรมและสอบร่วมกับ VRA
เรียน อธิบดีกรมไปรษณีย์โทรเลข

ตามที่กรมไปรษณีย์โทรเลข ได้จัดให้มีการอบรมและสอบแก่สมาคมชมรมต่างๆ ทั่วประเทศ โดยให้มีการจับสลากจัดลำดับไปแล้ว และสมาคมนักวิทยุอาสาสมัครได้เป็นผู้จับสลากลำดับสำหรับเขต กทม.

บัดนี้ สมาคมนักวิทยุอาสาสมัคร (VRA) และสมาคมวิทยุสมัครเล่นแห่งประเทศไทย (RAST) ซึ่งเป็นสมาคมในเขตพื้นที่ กทม. ได้ตกลงร่วมกันให้การอบรมและสอบซึ่งกรมไปรษณีย์โทรเลขจะจัดให้มีขึ้นใน กทม. เป็นการจัดขึ้นร่วมกัน ของสมาคมนักวิทยุอาสาสมัครและสมาคมวิทยุสมัครเล่นแห่งประเทศไทย โดยจะแบ่งรายได้เข้าบำรุงสมาคมทั้งสอง

ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินการไปด้วยความเรียบร้อย สมาคมฯ จึงใคร่ขอเรียนยืนยันและหวังในความกรุณาจากกรมฯ ที่จะกำหนดวันอบรมในเขต กทม. เพื่อสมาคมฯ ทั้งสองจะได้เตรียมการต่อไปด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นางมยุรี โชติกุล HS1YL)
นายกสมาคมวิทยุสมัครเล่นแห่งประเทศไทย

(นายพลกฤษณ ประโมทะกะ HS1BDV)
นายกสมาคมนักวิทยุอาสาสมัคร

ธุรการ โทร. 277-9453
โทรสาร 275-7288

หนังสือขอจัดอบรมและสอบ ลงนามโดยนายกสมาคมวิทยุสมัครเล่นแห่งประเทศไทย (RAST) และนายกสมาคมนักวิทยุอาสาสมัคร (VRA) ที่มีไปถึงกรมไปรษณีย์โทรเลข เมื่อวันที่ 13 สิงหาคม 2536

ที่ คค. 0703/10790

กรมไปรษณีย์โทรเลข
กรุงเทพฯ 10400

20 สิงหาคม 2536

เรื่อง การอบรมและสอบเพื่อรับประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้น
เรียน นายกสมาคมวิทยุสมัครเล่นแห่งประเทศไทย และนายกสมาคมนักวิทยุอาสาสมัคร
อ้างถึง หนังสือ ที่ สวสท. 39/2536 ลงวันที่ 13 สิงหาคม 2536
สิ่งที่ส่งมาด้วย ระเบียบกรมไปรษณีย์โทรเลขว่าด้วยการอบรมและสอบ หลักสูตรพนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้น พ.ศ. 2536

ตามที่สมาคมวิทยุสมัครเล่นแห่งประเทศไทย และสมาคมนักวิทยุอาสาสมัคร ขอให้กรมไปรษณีย์โทรเลขจัดอบรมและสอบเพื่อรับประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้น นั้น

กรมไปรษณีย์โทรเลขพิจารณาแล้ว ได้กำหนดจะจัดให้มีการอบรมและสอบเพื่อรับประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้นที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร ในวันที่ 30-31 ตุลาคม 2536 และเพื่อให้การอบรมและสอบครั้งนี้ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย จึงขอความร่วมมือจากสมาคมวิทยุสมัครเล่นแห่งประเทศไทย และ สมาคมนักวิทยุอาสาสมัคร ดังนี้

1. โปรดแจ้งชื่อผู้ประสานงานในนามของสมาคม พร้อมตำแหน่ง ที่อยู่ และหมายเลขโทรศัพท์ เพื่อกรมไปรษณีย์โทรเลขจะได้ติดต่อประสานงานในรายละเอียดเกี่ยวกับการจัดอบรมและสอบครั้งนี้ต่อไป

2. จำนวนผู้เข้ารับการอบรมและสอบ โปรดพิจารณาคัดเลือกผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมเข้ารับการอบรม 1,000 คน ในกรณีที่มีความจำเป็นจะต้องเพิ่มจำนวนผู้เข้ารับการอบรมและสอบ ขอให้ติดต่อ รับความเห็นชอบจากกรมไปรษณีย์โทรเลขก่อน และให้สมาคมวิทยุสมัครเล่นที่ได้รับมอบหมายให้ร่วมจัดการอบรม รวบรวมใบสมัครและหลักฐานของผู้สมัครส่งกรมไปรษณีย์โทรเลข ก่อนกำหนดการจัดอบรมในจังหวัดนั้นๆ อย่างน้อย 2 สัปดาห์

3. ค่าใช้จ่ายในการจัดอบรมและสอบ กรมไปรษณีย์โทรเลขจะเก็บเงินจากผู้เข้ารับการอบรมและสอบคนละ 500 บาท (เป็นค่าธรรมเนียมสมัครอบรมและสอบ 300 บาท ค่าหนังสือคู่มือและหนังสือข้อสอบกลาง 200 บาท) สำหรับสมาคมวิทยุสมัครเล่นที่ได้รับมอบหมายให้ร่วมจัดการอบรมจะเรียกเก็บเงินจากผู้เข้ารับการอบรมได้ไม่เกินคนละ 1,000 บาท เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการจัดสถานที่อบรม ค่าโสตทัศนูปกรณ์ ค่าอาหารและเครื่องดื่ม เป็นต้น และเมื่อเสร็จสิ้นการอบรมแล้ว สมาคมวิทยุสมัครเล่นที่ร่วมจัดการอบรมจะต้องแสดงบัญชีรายรับและรายจ่ายในการจัดอบรมครั้งนี้ให้กรมไปรษณีย์โทรเลขตรวจสอบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ ทั้งนี้ ได้มอบหมายให้ นางสาวทิพย์สุดา จาระเวชสาร ผู้อำนวยการกองวิชาการและแผนงาน หมายเลขโทรศัพท์ 271-3510 และ นางพัชรี เดชาติวงศ์ เลขานุการ หัวหน้าฝ่ายฝึกอบรมวิชาการสื่อสาร หมายเลขโทรศัพท์ 278-1567 เป็นผู้ติดต่อประสานงานในรายละเอียดต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

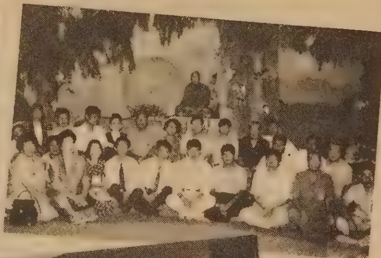
(นายกิตติ อยู่โพธิ์)
รองอธิบดี รักษาราชการแทน
อธิบดีกรมไปรษณีย์โทรเลข

กองวิชาการและแผนงาน

หนังสือตอบตกลงอนุมัติให้จัดอบรมและสอบในกรุงเทพมหานครได้ ลงวันที่ 20 สิงหาคม 2536

มองข่าวด้วยภาพ



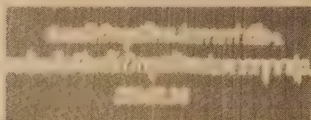




นักวิทยุสมัครเล่นอาสาสมัครคุมประพฤติ กระทรวงยุติธรรม

อดิศักดิ์ แก้ววัง HS1ITY ประธานกลุ่มนักวิทยุสมัครเล่นอาสาสมัครคุมประพฤติ นำสมาชิกไปฟังพระปัญญานันทภิกขุแสดงธรรมเทศนาที่ช่อง 3 อสมท. หนองแขม เมื่อวันวิสาขบูชา 4 มิถุนายน 2536 ที่ผ่านมา จากนั้นก็ถ่ายภาพร่วมกับกรรณิการ์ ธรรมเกษร พิธีกรชื่อดังเป็นที่ระลึก

-------- HS1VRA ส่งมา





ปรึกษาหารือ นักวิทยุสมัครเล่นต้องสังกัดสมาคม ? !

คณิต ธรรมโกวิท วีอาร์ 629 (HS1TI) และผู้แทนนักวิทยุสมัครเล่นจากชมรมต่าง ๆ ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลกว่า 70 ชมรม ร่วมปรึกษาหารือปัญหาที่กรมไปรษณีย์โทรเลขจะออกระเบียบให้นักวิทยุสมัครเล่นทุกคน ต้องเป็นสมาชิกของสมาคมในพื้นที่ที่ตนมีภูมิลำเนาอยู่ (เอ้อ.. ก็รู้ ๆ กันอยู่..) ที่สโมสรการท่าเรือแห่งประเทศไทยเมื่อวันอาทิตย์ที่ 23 พฤษภาคม 2536 ขอขอบคุณชมรมนักวิทยุสมัครเล่นการท่าเรือแห่งประเทศไทยที่เอื้อเฟื้อทั้งสถานที่และอาหารมื้อเที่ยง (ขนมจีนอร่อยมาก ๆ...)

-------- HS1--- ส่งมา



ชมรมนักวิทยุสมัครเล่นจังหวัดพิษณุโลก ช่วยงาน "มินิ-ฮาร์ฟมาราธอน"

ชมรมนักวิทยุสมัครเล่นจังหวัดพิษณุโลก นำทีมนักวิทยุสมัครเล่นช่ว เหลือเป็นข่ายสื่อสารและประสานงานวิ่งการกุศล "มินิ-ฮาร์ฟมาราธอน" ใ วันเปิดสวนสุขภาพ "สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม" เมื่อ 10 กรกฎาคม 2536

-------- HS6DRE ส่งม



กลุ่มนักวิทยุสมัครเล่นช่อง 16 จันทบุรี ช่วยงาน "ยิมนาสติก กีฬาเยาวชนแห่งชาติ"

กลุ่มนักวิทยุสมัครเล่นช่อง 16 จันทบุรี ใช้เวลาว่างจากการขายเพช พลอย เข้าช่วยเหลือสมาคมยิมนาสติกแห่งประเทศไทย โดยเป็นข่ายสื่อสา และประสานงานการแข่งขันกีฬายิมนาสติกกีฬาเยาวชนแห่งชาติ ครั้งที่ 9 ที่ ผ่านมา และยังฝากข่าวบอกมาว่า หากนักวิทยุสมัครเล่นท่านใดไปเที่ยว จันทบุรี เพื่อนสมาชิกกลุ่มช่อง 16 (144.375 MHz) ยินดีรับใช้ (วีอาร์ 969 HS1DVR, HS1KTA ขอขอบคุณ HS2IGS, HS2DUP, HS2CNS และเพื่อน ช่อง 16 จันทบุรี ที่กรุณาอดหลับอดนอนตามส่งจนถึงกรุงเทพฯ เกือบตี 2 เมื่อคราวไปงานสวดพระอภิธรรมคุณพ่อของ ศรายุ บรรเทาวงศ์ HS1MF (กองบรรณาธิการซีคิว) ที่ อ.แหลมสิงห์ เมื่อคืนวันที่ 22 พฤษภาคม 2536)

-------- HS2DUP ส่งม



กลุ่มนักวิทยุสมัครเล่นช่อง 6 ขอนแก่น ร่วมงาน "เทศกาลดอกคูน-เสียงแคน"

กลุ่มนักวิทยุสมัครเล่นช่อง 6 ขอนแก่น นำทีมเข้าช่วยเหลือ "การท่อง เที่ยวแห่งประเทศไทย สำนักงานขอนแก่น" ในงานเทศกาล "ดอกคูน-เสียง แคน" พร้อมจัดขบวนแห่เกวียนบุปผชาติไปรอบเมืองขอนแก่น เมื่อวันที่ 1 เมษายน 2536 ที่ผ่านมา งานสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี นักวิทยุสมัครเล่นท่านใ ไปเที่ยวขอนแก่น กรุณา QSY ช่อง 6 (144.125 MHz)กลุ่มนักวิทยุสมัครเล่น ช่อง 6 ขอนแก่น ยินดีต้อนรับทุก ๆ ท่านเด้อ...

-------- HS4RY ส่งมา

มรมวิทยุสมัครเล่นทั่วประเทศ ประสงค์จะส่งภาพและข่าวเผยแพร่กิจกรรม โปรดจ่าหน้าซองส่งถึง
งษ์ภัตติ์ สุขวนิช (HS1AFA) วีอาร์ 969 สำนักพิมพ์นิตยสาร "ซีคิว" วงเล็บมุมซอง (มองข่าวด้วยภาพ)

ควบคุมโดย "พงษ์ภัตติ์" วีอาร์ 969



ลุ่มนวสัมพันธ์ (อุตสาหกรรมนวนคร) จัดงาน EYE BALL ครั้งที่ 1

นักวิทยุสมัครเล่นกลุ่ม "นวสัมพันธ์" ประกอบด้วยนักวิทยุสมัครเล่นที่ปฏิบัติงานที่อุตสาหกรรมนวนครประตูน้ำพระอินทร์ บางไทร รังสิต ได้จัดงาน พบปะสังสรรค์ EYE BALL ครั้งที่ 1 เพื่อความสามัคคีในมวลหมู่สมาชิก ช่อง 59 (145.450 MHz) นักวิทยุสมัครเล่นท่านใดผ่านไปทางประตูน้ำพระอินทร์ บางไทร กรุณา QSY 145.450 MHz (ช่อง 59) CONTACT เข้าไปทักทายบ้างนะครับ

-------- *HSØPPO ส่งมา*



ชมรม "ลานเรือหลวง" เลือกตั้งกรรมการชุดใหม่

เมื่อเดือนมิถุนายน 2536 ที่ผ่านมา ชมรมนักวิทยุสมัครเล่น "ลานเรือหลวง" ได้นัดสมาชิกมาประชุมเพื่อเลือกตั้งคณะกรรมการบริหารชุดใหม่ และวางแผนจัดงาน EYE BALL พบปะสังสรรค์ประจำปี 2536 ซึ่งกำหนดจัดในเดือนพฤศจิกายน 2536 นี้ เพื่อนำรายได้ส่วนหนึ่งช่วยเหลือสาธารณะกุศล "ซีคิว" ก็ขอแสดงความยินดีกับสมาชิกชมรมลานเรือหลวง ที่ได้ประธานชมรมคนขยันและเข้มแข็งคนใหม่ บุญส่ง เกียรติหิรัญกุล HSØFEB

-------- *HSØVVJ ส่งมา*





กลุ่มเพื่อนช่อง 5 (144.100 MHz) เที่ยวพักผ่อนที่เขาใหญ่

เมื่อวันที่ 7-8 สิงหาคม ที่ผ่านมา กลุ่มเพื่อช่อง 5 เกือบ 200 สถานี นำทีมโดย 2 พี่หญ่าย แสวง บุญเรือง HS1UFB นายห้างอมร และ ประชา จิตรนรการ HS1HQW นายห้างซิกแนล พาสมาชิกในกลุ่มเดินทางไปเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจตามประสาพี่ ๆ น้อง ๆ ที่ น้ำตกเหวสุวัต วนอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ แล้วแวะสัมผัสปุยเมฆกับสถานีเรดาร์ที่เขาเขียวด้วยความสนุกสนานตามเส้นทางคดเคี้ยวบนภูเขา กลางคืนแวะพักที่สนามกอล์ฟชั้นเยี่ยม 9 หลุมโดยฝีมือคนไทย ที่สถานฝึกอบรมไทยสมุทร พร้อมการละเล่นอย่างสนุกสนานรอบกองไฟซึ่งประกอบพิธีจุดกองเพลิงโดยพี่แหวง ด้วยคบเพลิงยาว 5 เมตร ขากลับวันรุ่งขึ้นแวะทานข้าวเที่ยงและเที่ยวต่อที่ไร่กุสุมา เฮ้อ...เหนื่อยเพื่อนและเพื่อนสนุกมิรู้ลืม...

-------- *HS1--- ส่งมา*



ชมรมนักวิทยุสมัครเล่น "ซีดับเบิ้ลยู" นราธิวาส ถวายภัตตาหารเพล

สมาชิกนักวิทยุสมัครเล่น "ซีดับเบิ้ลยู" จ.นราธิวาส ร่วมกับถวายภัตตาหารเพลแด่สามเณรที่บวชภาคฤดูร้อนจำนวน 99 รูป และผู้ร่วมปฏิบัติธรรมอีกจำนวน 101 คน เมื่อ 18 เมษายน 2536 ที่ผ่านมา ที่วัดสวนธรรม อ.รือเสาะ จ.นราธิวาส "ซีคิว" ก็ขออนุโมทนาสาธุด้วย ขอบุญกุศลช่วยให้กิจการวิทยุสมัครเล่นในประเทศไทยจงก้าวหน้ายิ่ง ๆ ขึ้นไป

-------- *HS1OBV ส่งมา*



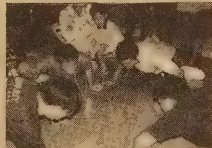
ชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดปัตตานี พบปะสังสรรค์ HAM NIGHT

สมาชิกชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดปัตตานี จัดงาน HAM NIGHT เพื่อความสามัคคีในมวลหมู่สมาชิก และพบหน้าค่าตากันบ้างหลังจากได้ยินเสียงหวาน ๆ ในอากาศมานาน เมื่อ 1 พฤษภาคม 2536 ที่ผ่านมา โดยมี รมช.กระทรวงคมนาคม ไสว พัฒโน และ พลากร สุวรรณรัฐ ผู้ว่าราชการจังหวัดปัตตานี ให้เกียรติมาร่วมงานครั้งนี้ด้วย

-------- *HS9-- ส่งมา*











The World of SATELLITE TV

BY MARK LONG & JEFFREY KEATING

ฉบับภาษาไทย





หนังสือ: โลกของการรับสัญญาณโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม
ผู้แต่ง: MARK LONG (WA4LXC) & JEFFREY KEATING (WB4KDH)
ผู้แปล: รังสรรค์ วงศ์สรรค์ (HS1DDW)
จัดพิมพ์จำหน่าย: สำนักพิมพ์ นิตยสาร "ซีคิว"
17/749 ชั้น 4 อาคารวังหินคอนโด ซ. เสนานิคม 1 ลาดพร้าว กทม. 10230
โทร. 570-5335, 570-4339-41 โทรสาร 570-5379
ราคา: 150.- บาท
วางจำหน่าย: กันยายน 2536

อาจารย์รังสรรค์ วงศ์สรรค์ (HS1DDW) บรรณาธิการฝ่ายเทคนิค นิตยสาร "ซีคิว" ขณะสนทนากับ MARK LONG (WA4LXC) ประธานบริษัท MLE INC. แห่งรัฐฟลอริด้าและเป็นผู้แต่ง THE WORLD OF SATELLITE TV ซึ่งสำนักพิมพ์นิตยสาร "ซีคิว" ได้รับลิขสิทธิ์อย่างถูกต้องในการจัดพิมพ์เป็นภาษาไทย และมอบหมายให้ HS1DDW เป็นผู้แปล (ภาพซ้าย) MARK LONG ขณะให้ข้อมูลเพิ่มเติมกับ HS1DDW หลังจากตรวจดูต้นฉบับที่แปลเป็นภาษาไทยเรียบร้อยแล้ว และ (ภาพขวา) เจ้าของผู้แต่งจับมือแสดงความยินดีกับ HS1DDW ผู้แปล ในงาน วันสื่อสารแห่งชาติ THAI TELECOM '93 ที่ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ เมื่อวันที่ 6 สิงหาคม 2536

บริษัทห้างร้านที่มีธุรกิจเกี่ยวกับกิจการจานดาวเทียมติดต่อแผนกโฆษณา "ซีคิว" ด่วน !

Mark Long Enterprises, Inc.
Satellite Publishing and Consulting Services
150 N. Federal Highway, Suite 230 Ft. Lauderdale, Florida 33301
Tel (305) 767-4687 Fax: (305) 767-6067

August 15, 1993

To whom it may concern,

This letter is to inform you that **CQ International, Ltd.**, publisher of "CQ" magazine, has entered into a contractual agreement with Mark Long Enterprises, Inc. (MLE INC) governing the publication in Thailand of a Thai-language version of MLE's **World of Satellite TV**—Asian edition. CQ International is fully authorized to handle publication of the book and sale of advertising therein. Please contact CQ International, Ltd. for any additional details which you may require in this matter at the below address:

CQ INTERNATIONAL, LTD.
17/749, 4th Floor
Wanghin Condominium
Soi Senanikhom 1 Rd.
Bangkok 10230
Tel: (66) 2-570-5335, 570-4339~41
Fax: (66) 2-570-5379

Sincerely yours,

Mark Long

Mark Long, President

1993-08-17 09:31 305 767 6067 MLE INC TECH PUB 006 P01



มิสเตอร์ MARK LONG ระหว่างเดินทางมาในงาน THAI TELECOMM '93 ที่กรุงเทพฯ

หนังสือมอบลิขสิทธิ์การแปล การจัดพิมพ์ และจำหน่าย รวมทั้งการลงประกาศแจ้งความโฆษณาในหนังสือ THE WORLD OF SATELLITE TV (โลกของการรับสัญญาณโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม) ซึ่งสำนักพิมพ์ "ซีคิว" อินเตอร์เนชั่นแนล ได้รับจาก MARK LONG ประธานบริษัท MARK LONG ENTERPRISES, INC. รัฐฟลอริด้า เจ้าของลิขสิทธิ์หนังสือเล่มนี้ในฉบับภาษาอังกฤษ ซึ่งเป็นหนังสือที่เกี่ยวข้องกับจานรับสัญญาณดาวเทียมที่อยู่ในระดับ BEST SELLER ของโลก ถูกแปลออกไปแล้ว 3 ภาษา คือ อิตาลี จีน และไทยตามลำดับ

ครั้งแรกในเอเชีย

การสัมมนาทางวิชาการเชิงปฏิบัติการ...

HOME SATELLITE TV TRAINING

การรับสัญญาณรายการโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม

กะตะบีช รีสอร์ท

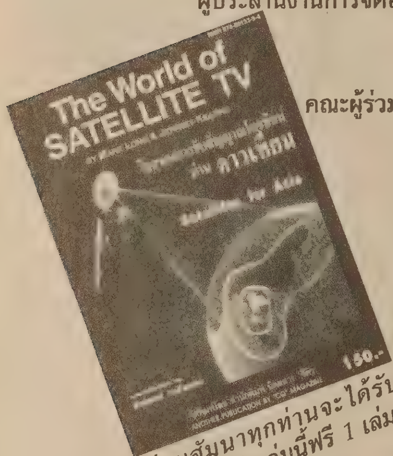
อ่าวกะตะ ต. กะรน อ. เมือง จ. ภูเก็ต

27, 28, 29 ตุลาคม 2536



จัดโดย : **MLE INC.**
ผู้จัดพิมพ์หนังสือที่เกี่ยวข้องกับดาวเทียมที่มีชื่อเสียงของโลกเช่น WORLD SATELLITE ALMANAC, THE WORLD OF SATELLITE TV, DOWN TO EARTH GUIDE TO SATELLITE TV, Ku-BAND SATELLITE HAND BOOK ฯลฯ

ผู้ประสานงานการจัดอบรมในประเทศไทย : สำนักพิมพ์ นิตยสาร "ซีคิว" (CQ INTERNATIONAL LTD.)
ผู้ได้รับลิขสิทธิ์การจัดแปลหนังสือในเครือ MLE INC. แต่ผู้เดียวในประเทศไทย



ผู้เข้าร่วมสัมนาทุกท่านจะได้รับ
สมนาคุณหนังสือเล่มนี้ฟรี 1 เล่ม!

คณะผู้ร่วมสนับสนุนการอบรม :
STAR TV LTD., HONG KONG
KAULTRONICS, INC., USA.
SKAWOL (HONG KONG) LTD., HONG KONG
ECHOSPHERE INTERNATIONAL, SINGAPORE
CHAPARRAL COMMUNICATIONS, USA..
TEE-COMM ELECTRONICS INC., CANADA
PACIFIC SATELLITE INTERNATIONAL, HONG KONG
PAN ASIAN SYSTEMS, HONG KONG
PACE MICRO TECHNOLOGY LTD, UK.
SBDT (ชมรมพัฒนาธุรกิจจานดาวเทียมแห่งประเทศไทย)
SAMART SATCOM LTD. (บริษัท สามารถ แซทคอม จำกัด)
ANTECH COMM LTD. (บริษัท แอนเทค คอมมูนิเคชั่น จำกัด)

ผู้บรรยาย :

MARK LONG, WA4LXC ผู้แต่งหนังสือที่จัดพิมพ์ภายใต้บริษัท MLE INC. มีประสบการณ์ในการเขียนหนังสือที่เกี่ยวกับการรับสัญญาณดาวเทียมมากกว่า 10 ปี

JEFFREY KEATING, WB4KDH ผู้ช่วยของ MARK LONG ในการรวบรวมข้อมูลและผู้ร่วมเขียนหนังสือที่เกี่ยวข้องกับการรับสัญญาณดาวเทียมมาตลอด

PROF. TAYLOR HOWARD, W6HD นายกสมาคม US SATELLITE BROADCASTING COMMUNICATION ASSN. ผู้อำนวยการฝ่ายค้นคว้าวิจัยบริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์รับสัญญาณดาวเทียม CHAPPARAL COMMUNICATION สหรัฐอเมริกา

รังสรรค์ วงศ์สรรค์, HS1DDW อาจารย์ประจำคณะไฟฟ้า สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตพระนครเหนือ บรรณาธิการฝ่ายเทคนิค นิตยสาร "ซีคิว" ผู้แปลหนังสือ THE WORLD OF SATELLITE TV เป็นภาษาไทย วางจำหน่ายต้นเดือนกันยายนนี้

รายละเอียดของการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ

วันที่ 27 ตุลาคม 2536
อบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับผู้เริ่มต้นในกิจการที่เกี่ยวข้องกับการรับสัญญาณผ่านดาวเทียม (จำกัดเพียง 40 ท่านเท่านั้น)

วันที่ 28-29 ตุลาคม 2536
สัมมนาทางวิชาการตั้งแต่การปูพื้นฐานของการรับสัญญาณผ่านดาวเทียม จนถึงหัวข้อวิชาทั้งด้านเทคนิคและอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ ระบบการตรวจวัดระดับสัญญาณของการรับชมโทรทัศน์ที่ส่งตรงจากดาวเทียมลงมายังพื้นโลก ขณะเดียวกันจะมีข้อมูลของดาวเทียมดวงแรกของไทย "ไทยคม" และเจาะลึกรายละเอียดของระบบสัญญาณ "C BAND" และ "Ku BAND" พร้อมตัวอย่างจานรับสัญญาณ, LNB และ FEED HORN ทั้งสองระบบให้ชมอีกด้วย

ค่าอบรมพร้อมน้ำชา-กาแฟ ของว่างระหว่างอบรม

7,500.– (สำหรับการสัมมนาวิชาการ 2 วัน)

ไม่รวมค่าอบรมเชิงปฏิบัติการและไม่รวมค่าที่พัก

HOME SATELLITE TV ASIA '93



Kata Beach Resort
PHUKET, THAILAND

วันพุธที่ 27 ตุลาคม 2536
การอบรมเชิงปฏิบัติการ

Those attendees who are newcomers to home satellite TV and experienced professionals who would like to review the basic concepts of satellite TV technology are encouraged to attend this one-day optional basic overview course. Attendance will be limited to no more than 40 persons per workshop to keep class size small enough to allow the maximum amount of interaction between Workshop leaders and the audience. Early registration is therefore advised if you wish to attend. Workshop textbook and supporting materials provided to each attendee free of charge.

SESSION I: The Space Segment, Programming Options & Regulatory concerns.

9:00 a.m. - 12:30 p.m. (Break from 10:45 - 11:00 a.m.)

History of satellite Communications - Satellite Orbits - Satellite Communications Payloads - The Satellite Frequency Bands - Satellite Power Considerations - Interpreting Satellite Footprints - Overview of Existing International, Regional, and Domestic Satellite Systems - Programming Resources - Regulatory Concerns. Includes 45 minutes for questions and other interaction between Workshop leaders and the audience.

12:30 - 1:30 p.m. Lunch Break.

SESSION II: The Ground Segment: An Overview of Basic Satellite TV Receiving Components

1:30 - 5:00 p.m. (Break from 3:30 - 3:45 p.m.)

LNBs, Feedhorns, and Antennas - System Noise Temperature Considerations - Receivers - Multistandard TVs, VCRs, and Converters - Encryption, Descramblers, and Integrated Receiver Descramblers - Accessories - System Component Integration Considerations. Includes 45 minutes for questions and other interaction between Workshop leaders and the audience

7:30 - 9:30 p.m.

Attendees are invited to attend MLE's welcoming cocktail party at the Kata Beach Resort's poolside bar.

วันพฤหัสบดีที่ 28 ตุลาคม 2536
การสัมมนาทางวิชาการ

MORNING SESSION - Taking Strides Toward the Future

9:00 - 9:30 a.m. - **Opening Ceremony** : Report on the State of the Home Satellite TV Industry in Asia, Australia, and the Middle East.

9:30 - 10:45 a.m. - **The Impact of Digital Video Compression and HDTV on the Asian Marketplace.** Includes an overview of the various systems now under production and a discussion of the impact of MPEG 2 on the time frame for introduction

10:45 - 11:00 - Morning Tea Break

11:00 - 12:15 - **Future Satellites for Asia, Australia, and the Middle East.** Includes technical overview of the Thaicom, Palapa C, Intelsat VII, PAS, Koreasat, Asiasat II, Coupon, Apstar, and Arabsat II systems.

12:15 - 1:00 p.m. Luncheon

AFTERNOON SESSION - Coping With Specialized Technologies

1:00 - 2:00 p.m. - **Satellite Encryption Overview.** Includes discussions of the various encryption systems now in use with emphasis on technical requirements for gaining and maintaining subscription access. Programmer plans for the Asian/Pacific region also will be discussed.

2:00 - 3:15 p.m. - **Mechanics of Inclined Orbit Satellite Tracking.** Includes a discussion of the available inclined orbit satellites and their programming (Anik D2, Intelsat, tongasat, and palapa Pacific satellites). Prediction Orbital inclination. Available hardware and software. Inclined orbit tracking techniques.

3:15 - 3:30 p.m. - Afternoon Tea Break

3:30 - 4:15 p.m. - **Satellite Reception of Multistandard video Signals.** Characteristics of PAL, SECAM, & NTSC. How to use Multistandard Monitors and VCRs. Low-cost signal distribution using standards converters and transcoders.

4:15 - 5:00 p.m. - **Satellite Q&A.** Workshop leaders Taylor Howard, Mark Long, Jeffrey Keatlong, and Rangsan Wongsan field questions from the audience on a variety of technical topics of interest to attendees.

7:30 p.m. - Attendees who have registered for the evening's entertainment at the Simon Cabaret in Patong Beach should assemble in the hotel's center courtyard.

วันศุกร์ที่ 29 ตุลาคม 2536

MORNING SESSION - Maximizing Satellite System Performance (Continued)

9:00 -10:00 a.m. - **Satellite System Design.** Includes satellite footprint interpretation, the calculation of a "downlink budget", and the selection of the appropriate satellite earth station components.

10:00 - 11:00 a.m. - **Satellite Installation Overview.** Includes the discussion of common installation problems and their solutions techniques for system peaking and tracking using inexpensive test equipment and alignment tools.

11:00 - 11:15 a.m. - Morning Tea Break

11:15 a.m. - 12:30 p.m. - **Satellite antenna and Feedhorn Requirements.** Includes a detailed presentation of the technical parameters involved in the design, selection, and installation of satellite antennas and feedhorns.

12:30 - 1:30 p.m. - Luncheon

AFTERNOON SESSION - Maximizing Satellite System Performance (Continued)

1:30 - 2:30 p.m. - **Satellite Receiver Requirements.** Includes a review of the various idiosyncrasies associated with satellite reception: varying transponder frequency plans, polarizations, video and audio standards, and the appropriateness of dual-band capabilities for various areas within the region.

2:30 - 3:15 p.m. - **Cooperative Earth Station Sharing.** This presentation discusses the technical requirements for designing and installing multiple receiver systems and cable head ends for condos, apartment buildings and hotels.

3:15 - 3:30 p.m. - Afternoon Tea Break

3:30 p.m. - 5:00 p.m. **Asia/Pacific Equipment Manufacturers and Distributors Roundtable Discussion.** The various manufacturers of home satellite TV equipment will provide an overview of the various equipment and services which they currently provide and answer questions.

มีผู้บรรยายไทย ตลอดรายการ ทั้งการสัมมนา และ การอบรม เชิงปฏิบัติการ

สถานที่พัก โปรดติดต่อโดยตรงที่...

กะตะบีช รีสอร์ท
Kata Beach Resort

27 ถนนรัษฎา อ. เมือง จ. ภูเก็ต 83000
โทรศัพท์ (076) 330-530-3
โทรสาร (076) 330-128
MISS JOAN GROAT ฝ่ายการตลาด

☐ ห้องเดี่ยว (SEAVIEW) 1,800.-
☐ ห้องคู่ (SEAVIEW) 1,900.-

ใบจองการอบรม (หมดเขต 15 ตุลาคม 2536)

☐ โปรแกรม A : 28-29 ตุลาคม 2536
HOME SATELLITE TV ASIA '93 CONFERENCE
2 วัน 7,500.- บาท (จำกัดเพียง 150 ท่าน)

☐ โปรแกรม B : 27-28-29 ตุลาคม 2536
HOME SATELLITE TV ASIA '93 CONFERENCE + BASIC WORKSHOP
3 วัน 9,800.- บาท (จำกัดเพียง 40 ท่าน)

ชื่อ________________ ที่อยู่________________

____

จังหวัด____________ รหัสไปรษณีย์________ โทร.________

ชำระเงินทางธนาณัติสั่งจ่าย ปทฝ.เสนานิคม 10902 ในนาม "สำนักพิมพ์นิตยสาร ซีคิว"
17/749 ชั้น 4 อาคารวังหินคอนโด ซอยเสนานิคม 1 ลาดพร้าว กทม. 10230 โทร. 570-4339-41

กว่าจะมาเป็น......
หนังสือรวมวงจร เล่ม 2
ความหนา 460 หน้า



สำนักพิมพ์นิตยสาร "ซีคิว" ขอขอบคุณบริษัทต่อไปนี้ ที่เอื้อเฟื้อต้นฉบับรวมวงจรของแต่ละยี่ห้อให้กับเรา :

ALINCO: หจก. พี.แอล.วายเลส เทลเลโฟน, บริษัท ออนแอร์ คอมมูนิเคชั่น จำกัด
ICOM: บริษัท ยี. ซีมอน เรดิโอ จำกัด
KENWOOD: บริษัท ร่วมสื่อสาร จำกัด, บริษัท โทรนิก้า จำกัด
STANDARD: บริษัท สยามซิเคียวร์ แอนด์ คอมมิวนิเคชัน จำกัด
YAESU: บริษัท เวลฟอร์มสื่อสาร จำกัด

ร้านค้าแอมต่างจังหวัดมีส่วนลดถ้าสั่งซื้อครั้งละ 20 เล่มขึ้นไป!

CQ Amateur Radio 2

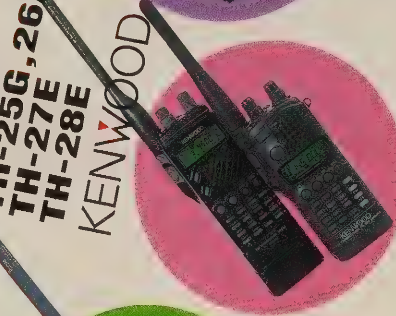
ISBN 974-89131-4-7

PROCEDURE DESCRIPTION, BLOCK DIAGRAM
COLOR VOLTAGE ADJUSTMENT
BOARD LAYOUT DIAGRAM, FULL
(PART NUMBERS INCLUDED) & PART LIST

DJ-S1E
DJ-180TZ
ALINCO



IC-2N IC-2SET
IC-02N IC-P2E
IC-2GE,GAT IC-P2ET
IC-2SE IC-2iE
ICOM



TH-25A
TH-25G,26A
TH-27E
TH-28E
KENWOOD



C-112
C-150
C-168
C-188
STANDARD

FT-23
FT-411T
FT-415
FT-416
YAESU



คู่มือรวมวงจรวิทยุมือถือ 22 รุ่น

22 HAND-HELD TRANSCEIVERS' SERVICE MANUAL

ANOTHER "CQ" AMATEUR RADIO'S PUBLICATION

รวบรวมโดย... 'กร กรังด์ปรีซ์'

400.-

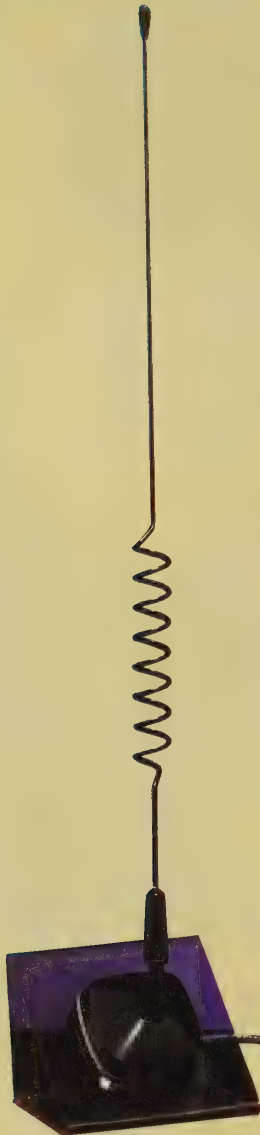
11 1/4"

16 3/8"

คู่มือรวมวงจร

"วิทยุมือถือ 22 รุ่น"

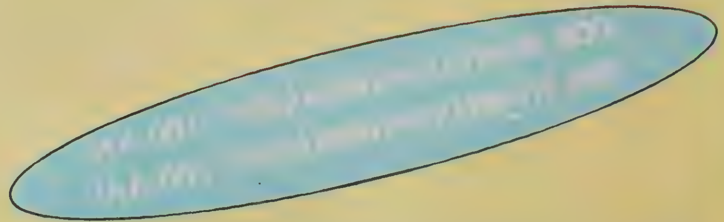
พิมพ์เสร็จต้นเดือน กันยายน 36 ร้านค้าแจ้งยอดสั่งจองด่วน!



db Mobile™

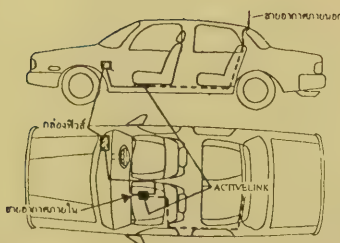
ActiveLink Repeater

ผลิตภัณฑ์จากสหรัฐอเมริกา



US FCC TYPE ACCEPTED
FILE NO. 310102/EQU 17.9
IDENTIFICATION NO. HJ324 DL100GAA

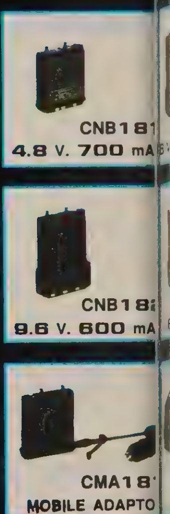




ทดสอบและรับรองคุณภาพโดย
นิตยสาร CQ



C188









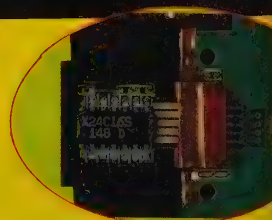
ชาร์ลี 188 วิทยุมือถือ-สไตล์เซลลูล่าร์

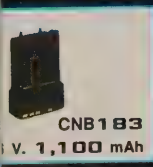
ที่เพียบพร้อมด้วยเทคโนโลยีล่าสุด ระบบ EEPROM
โปรแกรมความถี่สูงสุดได้มากถึง 200 ช่องความจำ

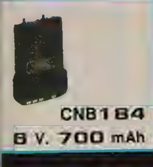
MEMORY EEPROM

ด้วยการริเริ่มในการนำเอา EEPROM
มาใช้ในการเพิ่มหน่วยความจำเป็นเจ้าแรก
ใน C168 จนตกทอดมาถึง C188 ทำให้เครื่อง
มีความจำได้สูงสุดถึง 200 ช่องเมื่อใช้กับ EEPROM CMU182

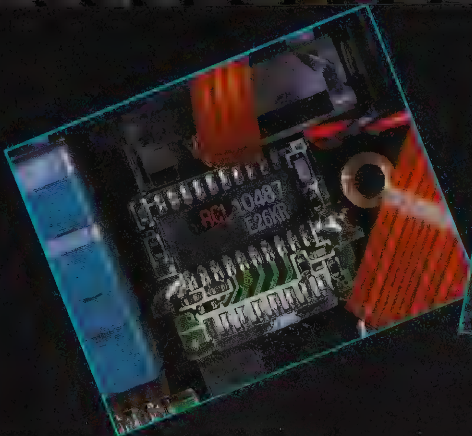


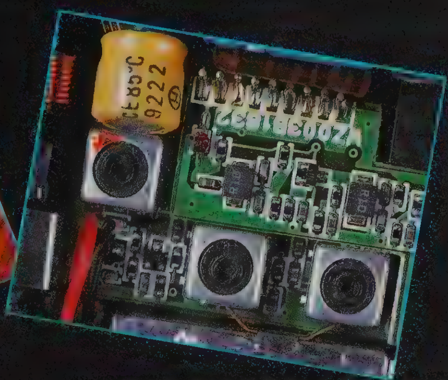












LOW NOISE HIGH GAIN IF UNIT

ความไวภาครับดีเยี่ยมด้วยวงจร IF AMPLIFIER ที่ใช้ IC แบบ SURFACE MOUNT เบอร์ RCL 10487 มีสัญญาณรบกวน (NOISE) ต่ำมาก ในขณะที่ให้เกณฑ์ในการขยายสูง

AUTO TRACKING BAND-PASS FILTER

ออกแบบให้มีวงจร BAND PASS FILTER ถึง 3 ชั้น ทำงานร่วมกันกับวงจร AUTO TRACK TUNING ทำให้ความไวในการรับสัญญาณสูงสุดทุกความถี่ใช้งาน ขณะเดียวกันก็สามารถตัดสัญญาณแทรกซ้อนหรือสัญญาณรบกวนจากย่านความถี่อื่นได้ดีขึ้น





LCD DRIVER

ป้องกันความเสียหายของ CPU เนื่องจากความร้อนจากการจ่ายกระแสให้กับจอ LCD วิศวกรผู้ออกแบบจึงได้ทำการแยกส่วนที่จะใช้จ่ายกระแสให้กับจอแสดงผลออกมาจาก CPU อีกทั้งยังไม่ได้ละเลยการป้องกันสัญญาณ RF จึงได้ทำการ SHEILD ด้วยทองแดงบางๆ เคลือบด้วยพลาสติก ดังจะเห็นได้จากรูปว่า LCD DRIVER อยู่ใต้แผ่น SHEILD

CRYSTAL FILTER

ด้วย CRYSTAL FILTER ความถี่ 44.85 MHz ซึ่งเป็นความถี่ 1st IF ทำให้เครื่องมีการเลือกรับสัญญาณดี จึงไม่ต้องกังวลเรื่องช่องข้างเคียงรบกวน

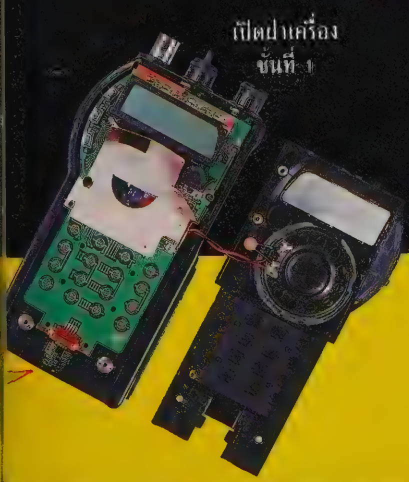
ผู้แทนจำหน่ายแต่ผู้เดียวในประเทศไทย



บริษัท สยามซิเคียวร์ แอนด์ คอมมิวนิเคชั่น จำกัด
SIAM SECURE & COMMUNICATION CO., LTD

667/4-5-6 ถนนจรัญสนิทวงศ์ (ปากซอยจรัญสนิทวงศ์ 43) แขวงบางบำหรุ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700
โทรศัพท์ (02) 435-0090 (อัตโนมัติ 16 คู่สาย) : โทรสาร (02) 433-4611, 433-4612

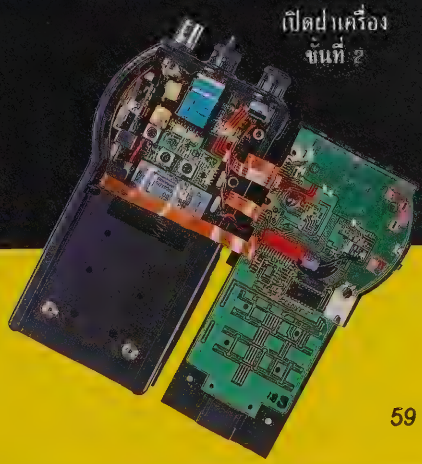
เปิดฝาเครื่อง ขั้นที่ 1



RF PROOF

เพื่อความแน่นอนเชื่อถือได้ในระบบทำงานของเครื่อง จึงมีการ SHIELD ด้วยแผ่นทองแดงบางๆ ที่เคลือบด้วยพลาสติก ลักษณะเดียวกันกับสาย RIBBON เพื่อไม่ให้สัญญาณ RF เข้าไปรบกวนการทำงานของ CPU

เปิดฝาเครื่อง ขั้นที่ 2





STANDARD

STANDARD DAY

วันนัดพบระหว่าง ผู้ผลิตกับผู้ใช้ วิทยุมือถือ จากตระกูล "ชารัลี"







(ภาพซ้ายบน) บก."ซีคิว" ขณะสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับ TOSHINARI FUJIOKA วิศวกรจาก STANDARD โดยมี YOSHIO OGURA (JR1UZB) ผู้จัดการทั่วไปของ STANDARD ยืนฟังอยู่ตรงกลางในตอนเช้าก่อนเปิดรายการตอบข้อซักถามจากผู้เข้าร่วมรายการ (ภาพบน) วิศวกรจากโรงงานขณะอยู่บนเวที นำโดย ธวัชชัย แก้วเกิดฟ้า (HS1AGC) โต้โผใหญ่จากสยามซิเคียวร์ และ MR. OGURA กับ MR. FUJIOKA โดยมีคุณบัณฑิตทำหน้าที่แปลคำถามจากเพื่อนแฮมไทย (ภาพซ้าย) ให้กับทีมวิศวกรจากญี่ปุ่นแล้วก็แปลจากภาษาญี่ปุ่นเป็นภาษาไทยให้ผู้เข้าร่วมงานฟัง (ภาพขวาล่าง) กลุ่มวิทยากรผู้บรรยายนั่งซักรูปเป็นที่ระลึกก่อนขึ้นเวที



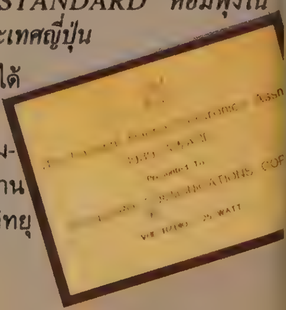
ประวัติโดยสังเขป



โรงงานผู้ผลิตวิทยุรับ/ส่ง STANDARD ในประเทศญี่ปุ่น

"STANDARD" เริ่มธุรกิจด้านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ภายใต้ชื่อบริษัท "Standard Radio Corp" ในปี พ.ศ. 2496...หนึ่งในผู้ริเริ่มค้นคว้าเครื่องรับวิทยุระบบ Solid-State ทดแทนระบบใช้หลอดสูญญากาศ (Tube) และต่อมาได้ผลิตเครื่องรับโทรทัศน์แบบ Portable ที่มีจอภาพใหญ่เพียง 3" ซึ่งทำให้ชื่อเสียงของ STANDARD หอมฟุ้งในวงการวิทยุโทรทัศน์ภายในประเทศญี่ปุ่น

กระทั่งปี พ.ศ.2505 ได้ก้าวเข้าสู่วงการวิทยุรับ/ส่ง ด้วยการผลิตวิทยุ CB ความถี่ 27 MHz และพัฒนาสายงานการผลิตจากวิทยุ CB เป็นวิทยุ











การนำวิทยุรับ/ส่ง STANDARD ทุกรุ่นมาผ่าให้เห็นถึงกึ๋น!

บรรยากาศของการจัดงาน "แสตนดาร์ดเดย์" เมื่อวันอาทิตย์ที่ 13 มิถุนายน 2536

(ภาพล่าง) วิศวกรใหญ่จากโรงงาน STANDARD MR. FUJIOKA ขณะให้ความสนใจกับ ว.มือถือพร้อมถ่านแพ็คมหาทาฬ NI-CAD 10 ก้อน จ่ายไฟให้เครื่องมือถือได้ 12 โวลท์เต็ม ๆ! ฝีมือจากแฮมชาวนครปฐมจน MR. OGURA ต้องร้องว่า "อี้!เดซึเน่ะ!" แปลว่า "แจ๋ว!" ครับผม







กิจการประมงทางทะเลและการพาณิชย์นาวี จนได้ผ่านการตรวจสอบมาตรฐานจาก FCC ของประเทศสหรัฐอเมริกาก่อนบริษัทผู้ผลิตยี่ห้อใด ๆ ในประเทศญี่ปุ่น จนได้รับรางวัล NMEA (The National Marine Electronics Assn. 1989 Award) NMEA เป็นสมาคมผู้ค้าอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์แห่งชาติของสหรัฐอเมริกา ซึ่งมอบรางวัลให้กับวิทยุรับส่ง VHF ที่ใช้ทางเรือที่มีกำลังส่ง 25 วัตต์ และก้าวเข้าสู่วงการวิทยุสมัครเล่นด้วยการผลิตวิทยุสื่อสารสำหรับกิจการวิทยุสมัครเล่น จำหน่ายทั้งภายในประเทศญี่ปุ่นและส่งออกจำหน่ายทั่วโลกทั้งทวีปเอเชีย





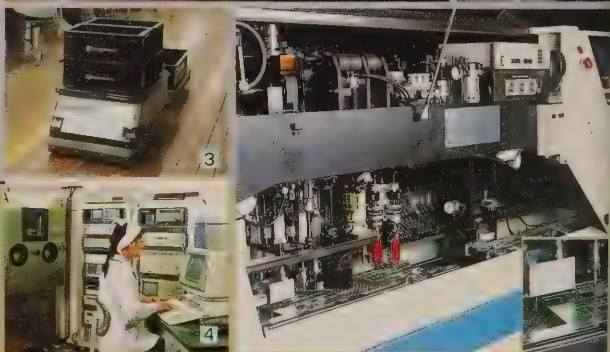




ในงาน STANDARD DAY ที่จัดขึ้นนี้ ทางบริษัท สยามซิเคียวร์ ได้นำอุปกรณ์ตรวจวัดความเบี่ยงเบนทางความถี่และวัดกำลังส่งมาบริการเพื่อนสมาชิกแฮมไทยที่ใช้วิทยุรับส่งยี่ห้อ STANDARD และทุกคนที่ใช้บริการ จะได้รับกระดาษบันทึกผลการตรวจวัดจากเครื่องมือนี้ไปเก็บไว้เป็นที่ระลึก.......

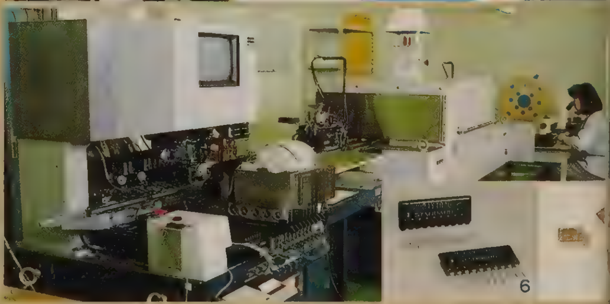


(ภาพขวามือ) เป็นภาพจากโรงงานผู้ผลิตวิทยุรับส่ง STANDARD ในประเทศญี่ปุ่น จะเห็นว่า เขาได้นำเอาเทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัยมาผสมผสานกับการควบคุมคุณภาพ โดยมีการตรวจวัดมาตรฐานของเครื่องรับ/ส่งการผลิตในทุกขั้นตอน จนทำให้เชื่อได้ว่ากว่าวิทยุรับส่ง STANDARD จะผ่านมาถึงมือผู้ใช้นั้นจะได้รับการตรวจตราและวิเคราะห์จนได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพจริง ๆ !



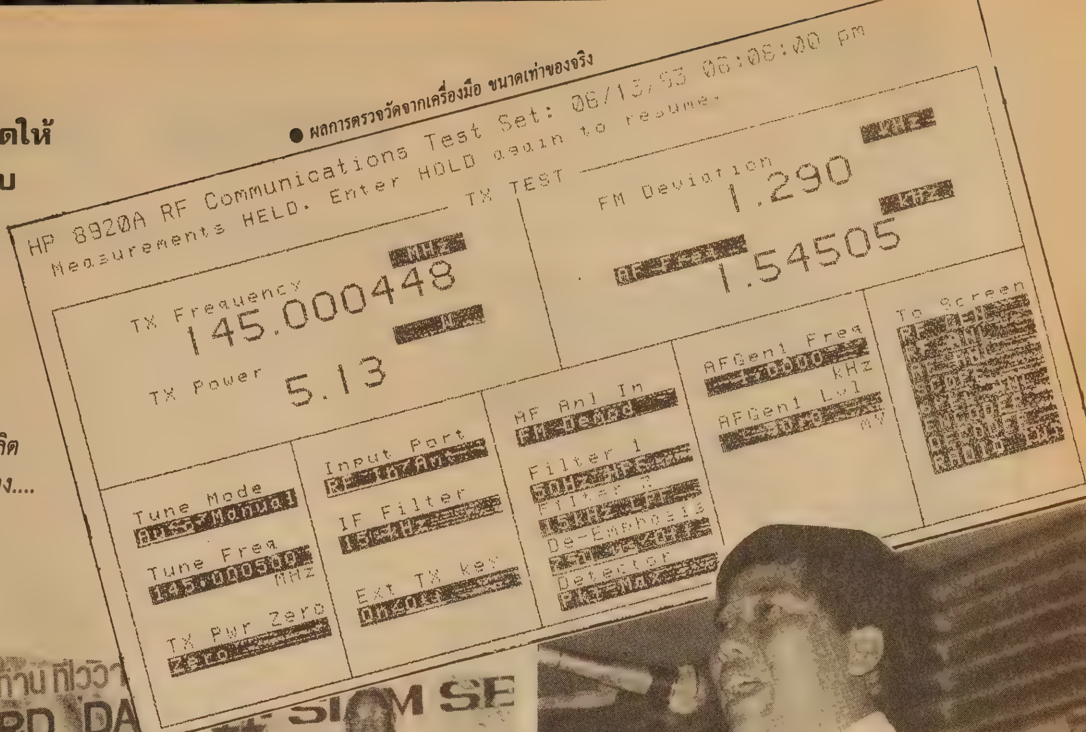
ยุโรปและสหรัฐอเมริกา จนได้รับรางวัล "Good Design Award" หรือรางวัลการออกแบบยอดเยี่ยมจากกระทรวงพาณิชย์ของประเทศญี่ปุ่น สำหรับในประเทศไทย บริษัท สยามซิเคียวร์ แอนด์ คอมมิวนิเคชั่น ได้เริ่มนำวิทยุรับส่งย่าน VHF ยี่ห้อ STANDARD เข้ามาจำหน่ายในประเทศไทย คือ C-120 เป็นรุ่นแรก แล้วตามด้วยรุ่น C-150, C-168 และปัจจุบันนี้ เป็นรุ่น C-188 ในสองรุ่นสุดท้ายนี้ STANDARD เป็นผู้ผลิตวิทยุรับส่งเจ้าแรกของญี่ปุ่นที่นำเอาเทคโนโลยีของหน่วยความจำแบบ EEPROM เพื่อให้ได้ช่องความจำ 200 ช่อง ตั้งแต่รุ่น C-168 เป็นต้นมา

จากการพบกับ Mr.Ogura ในงาน "STANDARD DAY" ครั้งนี้ ได้รับการเปิดเผยว่ากำลังจะนำวิทยุติดรถยนต์ที่มีความจำมากกว่า 100 ช่องออกสู่ตลาดวิทยุสมัครเล่นในเร็ว ๆ นี้...



งานแรกที่จัดให้ผู้ผลิตพบกับผู้บริโภค "ซีคิว"

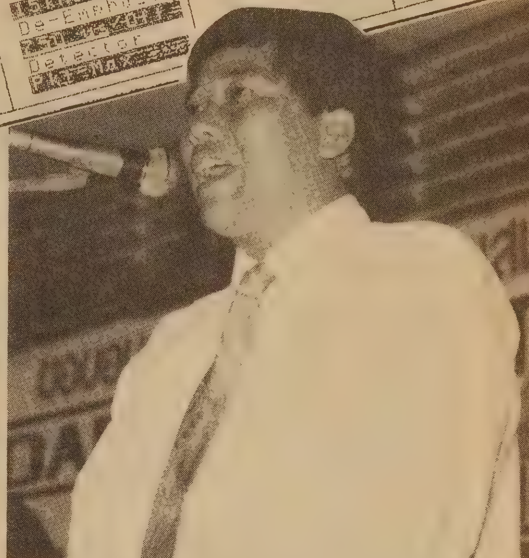
ยินดีสนับสนุนการจัดงานทำนองนี้หากยี่ห้ออื่นจะเชิญผู้ผลิตมาพบปะกับผู้ใช้บ้าง....



● ผลการตรวจวัดจากเครื่องมือ ขนาดเท่าของจริง



● งานไหนก็งานนั้น บก. ซีคิว มักจะได้รับเกียรติจากบริษัทห้างร้านผู้จัดงานให้ทำหน้าที่สื่อมวลชนเป็นสักขีพยานมอบรางวัลให้กับผู้โชคดีต้องขอบคุณ พฤทธิ์ อุปถัมภานนท์ (HS1BDW) หรือ วีอาร์ 1708 ทำหน้าที่โฆษกตลอดรายการ



● ธวัชชัย เกิดแก้วฟ้า (HS1AGC) กรรมการผู้จัดการ บริษัท สยามซิเคียวร์ฯ จำกัด ขณะกล่าวคำขอบคุณสำหรับผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ STANDARD บนเวทีงาน STANDARD DAY

(บรรยายภาพซ้าย)

1. ขั้นตอนการคัดเลือกอุปกรณ์
2. อุปกรณ์ทุกชิ้นต้องผ่านการตรวจวัดตามมาตรฐานก่อนนำเข้าสายการผลิต
3. LINE ROBOT หรือหุ่นยนต์ลำเลียงอุปกรณ์ไปยังจุดต่าง ๆ ในโรงงาน
4. การตรวจสอบคุณภาพในห้อง LAB คอมพิวเตอร์
5. การบรรจุอุปกรณ์ลงแผ่นปริ้นท์ด้วยเครื่องอัตโนมัติ (ภาพเล็ก) ภาพที่แสดงอุปกรณ์เมื่อลงปริ้นท์เรียบร้อย (ภาพใหญ่) ด้านหลังเครื่องบรรจุอุปกรณ์อัตโนมัติจะเห็นว่าอุปกรณ์ที่เป็น SURFACE MOUNT (อุปกรณ์ไร้ขา) ต้องผ่านการตรวจสอบด้วยกล้องขยาย
6. IC ทุกตัวจะต้องเป็นอุปกรณ์ที่จัดทำขึ้นเพื่อยี่ห้อ STANDARD โดยเฉพาะ และ
7. คริสตัล (CRYSTAL) ทุกตัวจะผ่านการทดสอบที่ความเย็น -30°C และความร้อน +70°C จะต้องมีความผิดพลาดไม่เกิน ± 3 ppm จึงจะได้รับการยอมรับให้ใช้ในสายงานการผลิตของ STANDARD

● ผู้ได้รับรางวัลจากการจัดงานครั้งนี้ จำนวน 20 คน ซึ่งได้รับวิทยุ STANDARD C-188 จำนวน 20 เครื่อง ถ่ายภาพร่วมกันบนเวทีร่วมกับ บก. ซีคิว (คนยืนขวาสุด)



พลกฤษณ ประโมทะกะ

VR1707 (HS1BDV)

นายกสมาคมนักวิทยุอาสาสมัคร (VRA)



ซีคิว : ปัจจุบันนักวิทยุสมัครเล่นมีข้อสงสัยเกี่ยวกับสมาคม VRA อยากทราบว่าท่านมีแนวคิดหรือจุดยืนอย่างไร?

พลกฤษณ : แนวคิดของ VR 1707 ได้ประกาศออกมาต่อหน้าบุคคลทั้งในภาครัฐบาลและเอกชน เมื่อดำรงตำแหน่งนายกสมาคม VRA แล้วและคณะกรรมการก็เห็นด้วย ส่วนวิธีปฏิบัติจริงนั้นต้องเล่ารายละเอียดกันอีกมาก โปรดดูแผนภูมิที่ทำเป็นรูปร่างลักษณะโครงสร้างที่เขียนไว้ ให้กรมไปรษณีย์ฯ ซึ่ง ดร.กิตติ ท่านได้ขอให้เขียนและมอบไว้เป็นทางการกับกรมไปรษณีย์ฯ แล้ว และยังได้ส่งให้กับเจ้าหน้าที่ของกรมไปรษณีย์ฯ ที่เกี่ยวข้องพิจารณาด้วย ถ้าจะถามว่าจุดยืนของ VRA คืออะไร ก็คือ เป็นพลวิทยุสื่อสารให้กับทั้งภาครัฐบาล และเอกชนเมื่อได้รับการร้องขอในลักษณะของอาสาสมัคร เช่น การปฏิบัติภารกิจต่างๆ ผ่านสถานีควบคุมข่ายวิทยุสมัครเล่นในพื้นที่ กทม. และปริมณฑล เป็นต้น

ซีคิว : ระหว่างการประชุมทั่วประเทศครั้งแรกที่ห้องประชุมของการสื่อสารแห่งประเทศไทย ท่านได้แสดงข้อคิดเห็นอันหนึ่งซึ่งเป็นความเห็นส่วนน้อย ขณะนั้นท่านมีความคิดในใจอย่างไรท่านจึงกล้าสวนทางกับความเห็นส่วนใหญ่ ซึ่งพูดว่าอยากให้มีการบังคับเพื่อชมรมต่างจังหวัดจะได้มีค่าใช้จ่าย มีเงินค่าบำรุงจากสมาชิก

พลกฤษณ : เรามีแนวคิดที่จะให้กิจการวิทยุสมัครเล่นมีโครงสร้าง อย่างเป็นรูปธรรม เราไม่เคยคิดที่จะบังคับให้ทุกคนต้องเป็นสมาชิกของชมรมหรือสมาคมโดยระเบียบกรมไปรษณีย์ เพราะรู้สึกว่าขัดกับนิสัยของคนไทย ดังนั้นโครงสร้างที่เขียนไว้จึงได้คำนึงถึงพื้นฐานจิตใจของคนไทย ถ้าโครงสร้างตัวนี้คนทั้งหลายเห็นด้วย และเข้ามาอยู่ในโครงสร้างนี้โดยสมัครใจหรืออาสาสมัคร จะทำให้การบริหารงานมีประสิทธิภาพ มีความชอบธรรม มีการพัฒนาให้ก้าวหน้าได้ดีกว่า แต่ถ้ามองอีกมุมหนึ่งก็จะดูประหนึ่งว่า "แล้วเมื่อไหร่จะถึงวันนั้น" ตรงนี้จึงจำเป็นต้องมีระเบียบข้อบังคับ เมื่อรอไม่ได้ เพราะถ้ารอเวลาต่อไปอีกก็จะเกิดความเสียหายกับคนในสังคม และรู้แน่ว่าจะต้องเกิดความเสียหายจึงต้องออกกฎหมายไว้ VR 1707 มองในมุมที่ว่าขณะนี้เกิดความเสียหายอะไรขึ้นจึงต้องบังคับคนทั้งหลายให้เข้ามาเป็นสมาชิกชมรม ผู้ถูกบังคับต้องเข้าใจและเต็มใจจึงจะดี เขียนไว้ในโครงสร้างแต่ไม่บังคับด้วยระเบียบกรมฯ

ซีคิว : ขอถามแย้งว่าทั้งนี้เป็นเหตุผลจากกรมไปรษณีย์ฯ จากการเดินสายของท่านอธิบดีและคณะ ได้พบปัญหาซึ่งรายงานจากเจ้าหน้าที่ของกรมไปรษณีย์ฯ จากคณะผู้บริหารชมรมในแต่ละจังหวัดว่า บางชมรมยังขาดแคลนเงิน และบางชมรมเกิดการเปลี่ยนแปลงในระดับผู้บริหาร แล้วผู้บริหารคนเก่าไม่ได้เป็นประธานชมรม จึงเกิดปัญหาในการเรียกให้ใช้หนี้ในการตั้งสถานี ทางกรมไปรษณีย์ฯ จึงมองว่าน่าจะมีกฎระเบียบบังคับให้สังกัดชมรม ด้วยเหตุผลที่ว่า เมื่อมีระเบียบบังคับแล้วทางชมรมหรือสมาคมในแต่ละจังหวัดจะได้มีเงินใช้สอย ท่านมองจุดนี้อย่างไรที่สักครู่บอกว่ากำลังจะเกิดความเสียหายถึงออกกฎหมาย แต่ขณะนี้ทางกรมไปรษณีย์ฯ มองว่าเสียงส่วนใหญ่ (ประมาณ 50 กว่าชมรม) กำลังประสบปัญหาความเดือดร้อน

พลกฤษณ : ทุกคนมีสิทธิที่จะมองในแง่มุมของตน การที่จะตั้งประเด็นว่าหากไม่บังคับให้นักวิทยุสมัครเล่นในพื้นที่ต้องสังกัดชมรมที่กรมไปรษณีย์ฯ รับรอง ศูนย์ควบคุมข่ายจะไม่มีรายได้พอที่จะให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง หรือไม่มีรายได้พอที่จะทำงานตามที่กรมไปรษณีย์ฯ มอบหมาย เรื่องนี้ต้องย้อนกลับไปดูว่าเมื่อมีการขอตั้งศูนย์ควบคุมข่ายตามจังหวัดต่างๆ อะไรเป็นมูลเหตุจูงใจให้เขาต้องขออนุญาตตั้ง โดยยอมปฏิบัติตามกติกาของกรมไปรษณีย์ฯ

แนวคิดทางการบริหารกิจการวิทยุสมัครเล่นของไทย ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์เสนอให้กับอธิบดีกรมไปรษณีย์โทรเลข เมื่อวันที่ 27 เมษายน 2535

หลักการและเหตุผล

เพื่อให้นักวิทยุสมัครเล่นของประเทศไทยเป็นเอกภาพ สามารถบริหารกิจการวิทยุสมัคร-เล่นได้ด้วยตนเองในระดับชาติอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีกฎหมายรองรับองค์กรที่จัดตั้งขึ้น และดำเนินการโดยนักวิทยุสมัครเล่น

การดำเนินการ

1. ในแต่ละพื้นที่ประชาชนที่เป็นนักวิทยุสมัครเล่นมีเสรีภาพในการรวมตัวกันเป็นกลุ่มหรือชมรม ฯลฯเพื่อประกอบกิจกรรมร่วมตามอัธยาศัย (สังคมประชาธิปไตยภายใต้กฎหมายรัฐธรรมนูญ) โดยไม่จำกัดจำนวนชมรมเพราะกลุ่มหรือชมรมฯลฯ ไม่มีฐานะเป็นนิติบุคคล

2. เมื่อถึงความมุ่งหมายระดับหนึ่งจะยกฐานะกลุ่มหรือชมรมเป็นนิติบุคคลประเภทสมาคม หรือไม่สุดแต่ความเห็นชอบของสมาคมชมรมนั้นๆ เพื่อให้มีกฎหมายรองรับ (ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์) โดยยังมีเสรีภาพในการไม่จำกัดจำนวนสมาคม แต่จะมีเพียงสมาคมเดียวที่กรมไปรษณีย์โทรเลขรับรองให้เป็นผู้รับผิดชอบศูนย์ควบคุมข่ายวิทยุสมัครเล่นในพื้นที่จังหวัดนั้นๆ หรือรวมจังหวัดใกล้เคียงด้วยก็ได้

3. ทุกสมาคมแต่ละพื้นที่ จังหวัดต่างๆ ต้องร่วมกันเป็นสมาชิกจัดตั้งองค์กรประจำภาคขึ้นเพียง 1 องค์กรจะมีลักษณะโครงสร้างเรียกว่าสมาพันธ์หรือสหพันธ์ หรือชื่อองค์กรใดก็สุดแต่ความเหมาะสม โดยมีกฎหมายรองรับ หรือไม่ก็ได้ (ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์) แต่เป็นที่ยอมรับของกรมไปรษณีย์โทรเลข ในโครงสร้างการกระจายความรับผิดชอบของการควบคุม กำกับดูแล นักวิทยุสมัครเล่นในระดับหนึ่งแห่งภาคนั้นๆ

4. องค์กรทั้ง 9 ภาค รวมและร่วมกันจัดตั้งองค์กรกิจการวิทยุสมัครเล่นแห่งประเทศไทยขึ้นจะใช้ชื่อเป็นภาษาอังกฤษว่า THAI AMATEUR RADIO LEAGUE (TARL) เพื่อปฏิบัติงานร่วมกับกรมไปรษณีย์โทรเลขในการบริหารงานวิทยุสมัครเล่นระดับชาติกับนานาชาติ

5. การควบคุมกำกับดูแลและบริการนักวิทยุสมัครเล่นทั่วประเทศให้เริ่มจากสมาคมที่กรม-ไปรษณีย์โทรเลขรับรองของแต่ละจังหวัดขึ้นไปสู่ระดับภาค และระดับประเทศตามลำดับความสำคัญของเรื่องที่พิจารณาให้คุณให้โทษแก่นักวิทยุสมัครเล่น

6. นักวิทยุสมัครเล่นทุกคนต้องสังกัดสมาคมใดสมาคมหนึ่งในพื้นที่จังหวัดที่ตนมีภูมิลำเนาเป็นปัจจุบัน เพื่อบรรลุเป้าหมายตามหลักการและเหตุผล

ทุกประการ ซึ่งต้องใช้เงินจำนวนมาก และเขาเหล่านั้นกระตือรือร้นที่จะตั้งศูนย์ควบคุมข่าย เพราะอะไร ก็เพราะกรมไปรษณีย์ฯ มีระเบียบว่าหากจังหวัดใดไม่มีศูนย์ควบคุมข่าย ก็จะไม่อนุญาตให้นักวิทยสมัครเล่นในจังหวัดนั้นมี ใช้เครื่องวิทยุคมนาคม ทั้งๆ ที่สอบได้ประกาศนียบัตรแล้ว ทุกศูนย์ควบคุมข่ายจึงพยายามหาสตางค์มาตั้งให้ได้เพื่อให้ได้สิทธินี้ และเมื่อตั้งศูนย์ควบคุมข่ายได้แล้วก็ต้องปฏิบัติภารกิจที่กรมไปรษณีย์ฯ มอบหมาย ซึ่งอาจทำให้บางจังหวัดเดือดร้อนจากการที่ไม่มีเงินมาบริหารต่อ แต่บางจังหวัดเดือดร้อนเพราะมีเงินมากไปก็มี การแก้ปัญหาจุดนี้ในอีกมุมมองหนึ่งก็อาจจะบอกว่ามันเสมอหน้ากันดีก็ได้ อีกมุมมองหนึ่งอาจมองได้ว่าทำไมไม่ทำเฉพาะจังหวัดที่เขาเดือดร้อน และนักวิทยุทั้งจังหวัดเขาสมัครใจ

ซีคิว : ท่านนายก ฯ หมายถึง ทั่วประเทศใช่ไหมครับ?

พลกฤษณ : ผมขอพูดเฉพาะในพื้นที่กรุงเทพฯ ในฐานะที่กรมไปรษณีย์ฯ รับรองสมาคม VRA ให้เป็นศูนย์ควบคุมข่ายกรุงเทพฯ ก่อน ผมไม่บังอาจพูดแทนจังหวัดต่างๆ เพราะว่าแต่ละจังหวัดทั่วประเทศเขารู้ความต้องการและ ปัญหาของเขาดีอยู่แล้ว ในกรุงเทพฯ ผมไม่เห็นด้วยที่ต้องมาสังกัด VRA เพราะผมมีแนวคิดอย่างนี้มาแต่เดิมแล้ว ว่าให้เป็นไปด้วยความสมัครใจ หรืออาสาสมัคร ระเบียบนี้จะมีคนเคารพ ช่วยกันพัฒนาให้ก้าวหน้า และเป็นประโยชน์ต่อสังคม

ซีคิว : ท่านอธิบดีกรมไปรษณีย์ ฯ ได้ให้สัมภาษณ์กับนิตยสาร "ซีคิว" ว่าสำหรับต่างจังหวัดคงหมดปัญหาไปแล้ว เพราะเสียงส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการบังคับนักวิทยุสมัครเล่นใหม่ ส่วนนักวิทยุสมัครเล่นเก่านั้นให้เป็นไปตามเดิมไปก่อนจนกว่าใบอนุญาตจะหมดอายุ ซึ่งระเบียบกำลังจะออกเร็ว ๆ นี้ ท่านมองภาพรวมอย่างไรในฐานะที่เป็นสมาคมหนึ่งที่สมาชิกไม่ได้มีเฉพาะในกรุงเทพ ฯ

พลกฤษณ : อ้าว! เห็นเคยบอกว่าจะบังคับหมดไงล่ะ เรื่องนี้ก็อาจมองได้สองแง่ คือถ้าหากว่าในเวลานั้นนักวิทยุสมัครเล่นหน้าใหม่ท่านนั้นจำยอมต้องเข้ามาเป็นสมาชิกเพื่อให้ได้สิทธินี้ทั้งๆ ที่ไม่เห็นด้วย แต่ความอยากเล่นมีมากกว่า นั่นก็เป็นเรื่องของการบังคับโดยไม่สมัครใจ แต่ถ้าเขาไม่ติดใจเรื่องนี้ก็ไม่ถือเป็นการบังคับกัน

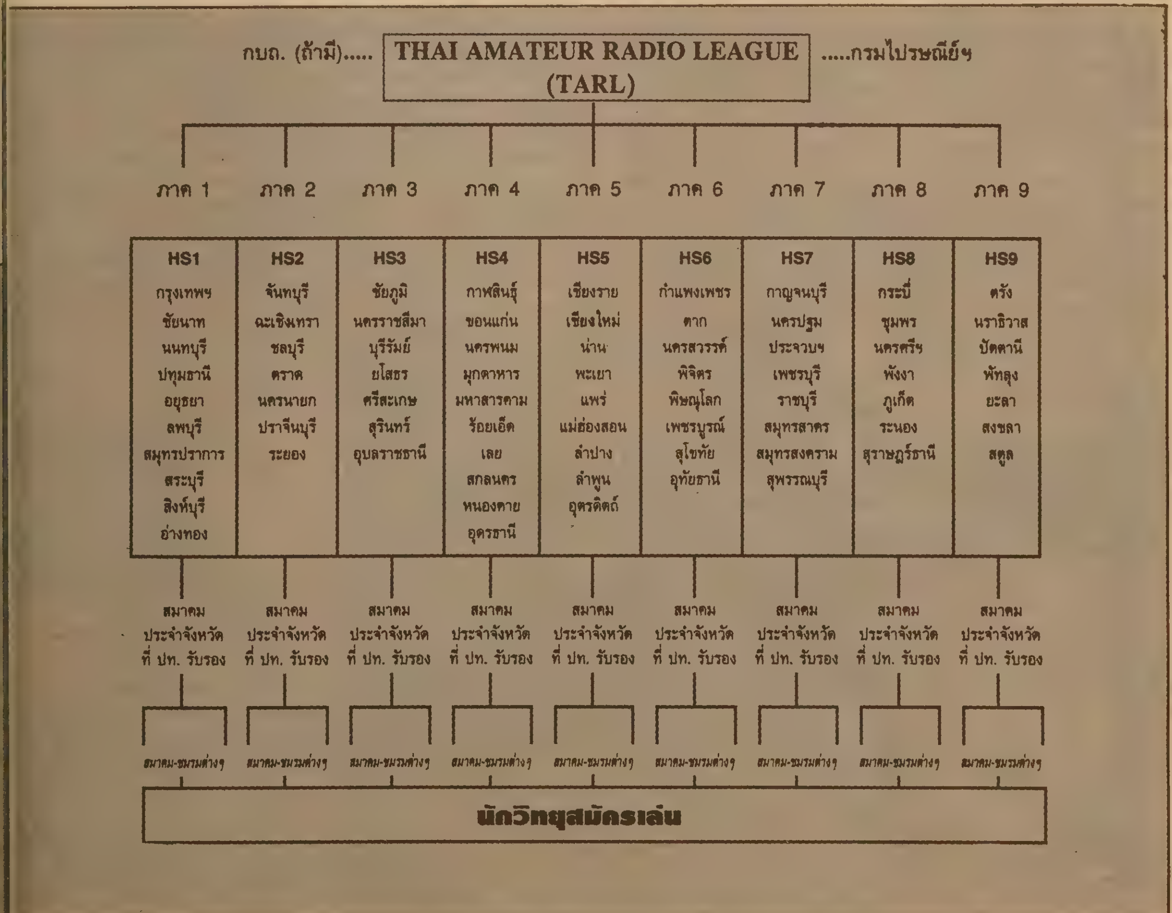
คำว่า <u>เฒ่าเจ้าเล่ห์</u> หรือ <u>มนุษย์แสนกล</u> ล้วนแล้วแต่เป็นสมญานามที่เพื่อนแฮมหลายท่านใช้แทนนามเรียกขาน <u>VR 1707</u> ตลอดมา....

<u>จริงหรือ</u>ที่คนระดับนายกสมาคมนักวิทยุอาสาสมัครจะเป็นไปตามที่ว่านั้น ขอเชิญติดตามได้จากบทความสัมภาษณ์ ที่เราเชิญมาพูดคุยกันในห้องรับแขก CQ ฉบับนี้....

ฉบับหน้าจะเป็นใคร? มาจากองค์กรไหน? ท่านมีสิทธิ์ที่จะโหวตเสียงเข้ามาได้ เราจะทำหน้าที่ <u>"เจาะใจใส่ ซีคิว"</u> แทนท่านผู้อ่าน เพื่อให้ได้ยินกันดังๆ ทั่วประเทศ<u>เขตแฮมไทย</u>....

ซีคิว : แต่ก็มีเงื่อนไขเวลา ว่าเมื่อนักวิทยุสมัครเล่นหน้าเก่าที่ใบอนุญาตจะหมดอายุ และจะต่อใบอนุญาตก็จะต้องสังกัดชมรมหรือสมาคม

พลกฤษณ : ก็เข้าทำนองเดียวกันว่า ถ้าประสงค์อยากใช้วิทยุ ก็จำเป็นต้องทำตาม



ระเบียบของกรมไปรษณีย์ฯถ้าไม่ชอบระเบียบนี้และไม่อยากเข้าชมรมในขณะนั้นก็มีทางเลือกคือต้องรอจนกว่าจะชอบใจชมรมนั้นๆ หรือเลิกเล่นวิทยุชั่วคราวหรือถาวรไปเลย ถ้าเราจะมองว่ากติกานี้เป็นกติกาที่เลวร้ายเสียทีเดียวก็ไม่เชิง เพราะไม่ว่าอะไรก็ตามย่อมมีทั้งดี และไม่ดีควบคู่กันไป มันขึ้นอยู่กับบุคคล เวลา สถานที่ เทคโนโลยี ระบบ และสุดท้ายขึ้นอยู่กับความทนได้หรือไม่ได้ ถึงแม้ว่าจะไม่พอใจ แต่ทนได้ก็อยู่ได้ ก็คงหนีหลักพอใจและไม่พอใจไม่พ้น ผมเชื่อว่าสิ่งใดถ้าเราเริ่มต้นกันแล้วเราก็จะได้สิ่งที่เราคิดว่าดี และพอได้ไปถ้ามีส่วนที่ไม่ดีปะปนอยู่บ้าง ก็คงต้องหาวิธีแก้ไขกันไปตามชนิดของปัญหาหรือของเรื่องนั้นๆ

ซีคิว : เมื่อมีการบังคับใช้ระเบียบนี้แล้วจะต้องมีสภา หรือองค์กรที่มีตัวแทนจากชมรมทั่วประเทศ และจากเจ้าหน้าที่ของกรมไปรษณีย์ฯ รวมกัน มีการกำหนดชื่อแล้วว่า "สภานักวิทยุสมัครเล่นแห่งชาติ" ตรงนี้ท่านชั่งน้ำหนักอย่างไรเมื่อกรมไปรษณีย์ฯ เสนอว่าควรมีสภาทางท่านอธิบดีก็บอกว่าสภามิได้โดยไม่ต้องมีกฎหมายใดรองรับ แต่ท่านกลับมองว่าให้ RAST เป็นหนึ่งในสององค์กรที่กรมไปรษณีย์ฯ รับรอง

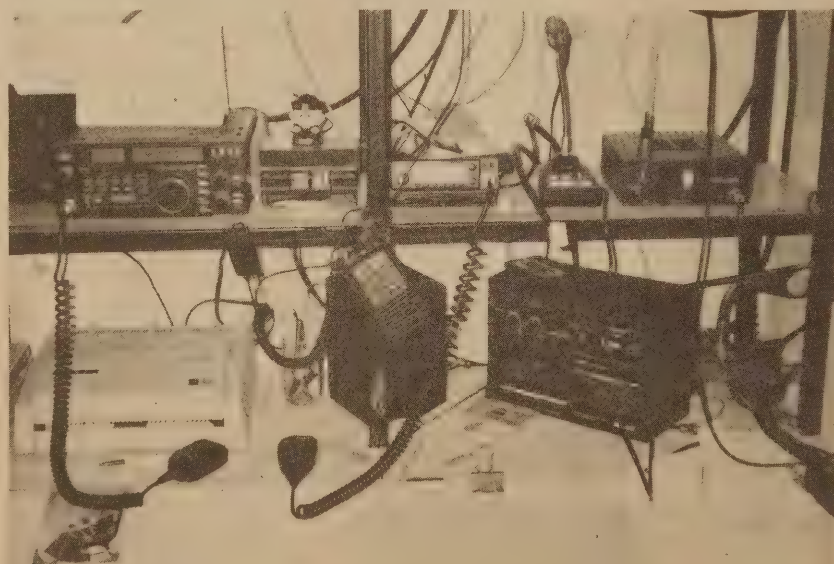
พลกฤษณ : ในเมื่อเรามี RAST อยู่แล้วทำไมเราจะต้องไปสร้างองค์กรอะไรขึ้นมาใหม่ ผมเห็นว่าองค์กรที่สร้างขึ้นมาใหม่จะมีคุณสมบัติไม่เท่ากับ RAST เพราะเขามีคุณสมบัติที่จะเป็น TARL ได้ด้วยเหตุผล 3 ประการ คือ (1) RAST เป็นนิติบุคคล (2) RAST ได้รับการรับรองจากกรมไปรษณีย์ฯ ให้เป็นตัวแทนของนักวิทยุสมัครเล่นไทยในการติดต่อกับนักวิทยุสมัครเล่นต่างประเทศ และ (3) เขาเป็นสมาชิกสหภาพ IARU เรื่องนี้หลังจากที่ได้มีการประชุมชมรมทั่วประเทศ ครั้งที่ 2 ที่กรมไปรษณีย์ฯ ในวันต่อมาผมก็ได้เสนอแนวคิดนี้ไปยังเจ้าหน้าที่กรมไปรษณีย์ฯ เกือบทุกระดับ บรรดาเจ้าหน้าที่ในกรมไปรษณีย์ฯ ก็บอกว่าถ้า RAST แทนสภาได้ก็ดี ต่อมาผมได้ปรึกษากับนายกสมาคม RAST ซึ่งท่านก็เห็นด้วย ผมจึงกล้าเดิมประเด็นในการประชุม เมื่อ 31 กรกฎาคมอีกข้อหนึ่ง นอกเหนือจากภาระหน้าที่ที่ท่านอธิบดีมอบหมายให้ทำ RAST กับ VRA จึงปรึกษากับชมรมต่างๆ ในกรุงเทพฯ ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากชมรมทั้งหมดที่เข้าประชุม (15 ชมรม) เป็นเอกฉันท์ หลังจากที่ผม และคุณมยุรีได้อธิบายถึงเหตุผล และความเหมาะสมที่จะให้ RAST ขึ้นไปเป็นองค์กรระดับชาติแทน "สภานักวิทยุสมัครเล่นไทย" ที่กรมไปรษณีย์ฯ ดำริจัดตั้งขึ้นส่วนวิธีการปฏิบัติให้เป็นหน้าที่ของ RAST ที่จะพิจารณา และสนองตอบนโยบายของกรมไปรษณีย์ฯ ว่าจะสนองตอบภารกิจต่างๆ ที่กรมไปรษณีย์ฯ มอบหมายให้ได้หรือไม่

ซีคิว : จากการประชุมเมื่อวันที่ 31 มีคำพูดที่ว่า ท่านอยากยก RAST ขึ้นมาอยู่บนหิ้ง แล้วหลังจากนั้นเมื่อกรมไปรษณีย์ฯ ประกาศให้นักวิทยุสมัครเล่นต้องสังกัดสมาคมหรือชมรม นักวิทยุสมัครเล่นก็จะต้องสังกัดศูนย์ควบคุมข่าย (VRA) ซึ่งหลายท่าน หลายกลุ่มได้อ่านเกมส์ตรงนี้ออก ท่านพอจะชี้แจงได้อย่างไร?

พลกฤษณ : ก็เป็นคำถามที่ดีเพราะถ้าปล่อยไว้ ข้อสงสัยนี้คงต่อความยาวออกไปอีก แล้วจะเกิดความเสียหายแก่หลายฝ่ายโดยเฉพาะผู้พูดเอง เพราะคนทั่วไปจะมองว่า VRA "หมกเม็ด" หรือเจ้าเล่ห์เจ้ากล ที่ทำให้ RAST พ้นไปจากข้อบังคับของกรมไปรษณีย์ฯ เพื่อที่ VRA จะได้ประโยชน์มากกว่า RAST ความจริงมีอยู่ว่า VRA มีข้อบังคับหรือคุณสมบัติที่ไม่สามารถขึ้นเป็นองค์กรระดับชาติได้ เพราะมีวัตถุประสงค์หลัก คือเป็นที่รวมของนักวิทยุสื่อสารเพื่อให้เป็นผู้รายงานข่าว เหตุการณ์ต่างๆ ทางวิทยุ ให้กับหน่วยราชการที่เกี่ยวข้องได้ทราบเท่านั้น ไม่ได้มีวัตถุประสงค์ที่จะเข้าไปเป็นหน่วยงานระดับอินเตอร์ และที่สำคัญ VRA ไม่ได้เป็นสมาชิกของสหภาพ IARU ตราบใดที่ RAST ยังเป็นสมาชิกอยู่นานนับ 20 ปีแล้ว เป็นไปไม่ได้ที่ IARU จะมารับรอง VRA และกรมไปรษณีย์คงไม่รับรอง VRA ให้เป็นอินเตอร์เหมือน RAST ประเด็นสำคัญคือ เมื่อให้ RAST ขึ้นไปเป็นองค์กรระดับชาติ ผมเองได้สร้างภาระหนักให้กับ RAST ไม่น้อย แต่ผมเชื่อในความรู้ ความสามารถของสมาชิก RAST ว่าทำได้ ส่วนคำกล่าวที่ว่า เมื่อ VRA สนับสนุน RAST ขึ้นไปแล้ว VRA คงจะมีรายได้มหาศาล เพราะมีสมาชิกเพิ่มขึ้น และมีรายได้จากค่าบำรุงมากขึ้น (37,000 คนๆ ละ 200 บาท) ถ้ามองกลับไปจะเห็นว่า VRA เป็นคนแรกที่ค้าน และไม่เห็นด้วยกับระเบียบนี้ VRA ในสมัยที่ VR 1707 รับผิดชอบอยู่นี้ไม่มีความจำเป็นเลยที่จะได้สมาชิก 37,000 คน มาเพื่อหารายได้ใช้ดำเนินการตามที่กรมไปรษณีย์ฯ มุ่งหมาย ถ้ากรมไปรษณีย์ฯ ออกกติกานี้มาผมจะคืนเงินกลับให้ชมรมทั้งหลาย เท่าที่ชมรมส่งให้ แต่ผมขอ 20 บาทเป็นค่าธรรมเนียม ค่ากระดาษและค่าแรงเจ้าหน้าที่เท่านั้น ถ้าผมยังรับผิดชอบ VRA อยู่ก็พอมีวิธีหารายได้มาบำรุงสมาคมพอให้ทำงานตามที่กรมไปรษณีย์ฯ มอบหมายได้ แต่อย่าลืมว่า VRA มีข้อบังคับที่ต้องเปลี่ยนแปลงคณะกรรมการทุก 2 ปี และผมเองก็คงไม่อยู่ค้ำฟ้า และในฐานะทางสังคมของผมถ้าผมทำอุบาย <u>"หมกเม็ด"</u> อย่างนี้ ผมจะทำงานร่วมกับคนทั้งหลายได้อย่างไร ผมยังรักษาชื่อเสียง เกียรติยศของผมอยู่เสมอด้วยชีวิต คนอย่างผม VR 1707 น่ะหรือจะออกเล่ห์เพทุบายยอมเสียคำพูดของตน เพื่อเงินจำนวนที่ไม่มากมายนัก และไม่ใช่เงินที่จะมาเข้าพกเข้าห่อของตนเองได้ บางทีคนทั้งหลายอาจมอง VRA โดยเฉพาะมอง VR 1707 ซึ่งดูเป็นคนเข้าใจยาก ทำให้ไม่ว่าผมจะทำอย่างไรเกี่ยวกับกิจการวิทยุสมัครเล่นคนก็จะมองไปหลายแง่หลายมุม ดังนั้นคำว่า "หมกเม็ด" ก็อาจจะมาจากพฤติกรรมของผมที่ทำให้คนทั้งหลายเข้าใจไขว้เขวไปก็เป็นไปได้ คงต้องใช้ภาษิตที่ว่า <u>"หนทางพิสูจน์ม้า กาลเวลาพิสูจน์คน"</u> ขอให้เข้าใจพฤติกรรมของผมให้ดีด้วย "ซีคิว" ก็คงทราบว่าในเรื่องของกิจกรรมวิทยุสมัครเล่นผมเป็นผู้ให้มากกว่าผู้รับ ถ้าผู้กล่าวหาผมในเรื่องนี้กล่าวหาโดยมองตนเองเป็นหลัก ผมอยากถามว่าคำกล่าวถึงผมนั้นเป็นความประพฤติของท่านหรือท่านจึงมองได้ชัดเจนเช่นนั้น ช่วยตอบผมผ่าน "ซีคิว" ด้วย มันถึงเวลาที่ผมควรจะชี้แจงหรือตอบโต้บ้างแล้ว

ซีคิว : มีผู้มองกันว่า VRA กับ RAST ทะเลาะกัน ท่านมีข้อคิดเห็นอย่างไร?

พลกฤษณ : คงต้องอธิบายย้อนหลังไปหน่อยคือเมื่อหลายปีมาแล้วสมัยที่ คุณมหิดล จันทรางกูล ยังเป็นอธิบดีกรมไปรษณีย์ฯ ผมเป็น VR 1707 ที่ออกอากาศเป็นประจำ อาจเป็นเพราะชอบออกอากาศเกี่ยวกับการบริหารกิจการวิทยุสมัครเล่นอยู่บ่อยๆ จึงในวันหนึ่งท่านอธิบดีก็ได้เรียกไปพบและถามว่าจะตั้งองค์กรที่สามขึ้นมาดีไหม <u>เพราะ VRA กับ RAST ไม่ถูกกัน</u> ผมก็บอกว่าอย่างเพิ่งเลยขอให้ผมไปเจรจากับทั้งสองสมาคมก่อน ซึ่งขณะนั้นรักษาการนายกสมาคม RAST คือคุณยงยุทธ นภาศัพท์ (HS1DS) และรักษาการนายกสมาคม VRA คือนายแพทย์ณรงค์ พิชัยชาญณรงค์ (HS1SX) ผมจึงไปพูดคุยประสาเพื่อนกับคนทั้งสองว่าให้แบ่งงานกันทำ RAST ถนัดด้านต่างประเทศก็ทำด้านต่างประเทศ VRA ถนัดด้านในประเทศก็ทำด้านในประเทศ เมื่อทั้งสองตกลงกันผมจึงกลับมาบอกท่านอธิบดีว่าไม่จำเป็นต้องตั้งองค์กรที่สาม เพราะ VRA กับ RAST ตกลงจับมือกันได้และแบ่งงานกันทำแล้ว ท่านอธิบดีไม่เชื่อให้คนทั้งสองมาให้ถ้อยคำต่อหน้าท่าน ผมจึงนัดกัน 4 คน ได้แก่ท่านอธิบดี ตัวผม คุณยงยุทธ และคุณหมอณรงค์ไปรับประทานอาหารที่เบียร์สิงห์เฮาส์ ทั้งสองฝ่ายก็ยืนยันว่า



ภาระหน้าที่หนึ่งของศูนย์ควบคุมข่ายในต่างจังหวัดที่ถูกกำหนดโดยกรมไปรษณีย์โทรเลข ก็คือ วิทยุรับ/ส่งที่มีกำลังไม่เกิน 60 วัตต์ จำนวน 2 เครื่อง เทปบันทึกเสียงการติดต่อสื่อสาร, LOG BOOK จดรายละเอียดของการ QSO ทุกครั้ง และกรมไปรษณีย์โทรเลขยังบังคับให้ทุกสถานีควบคุมข่ายต้องมีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานวันละไม่ต่ำกว่า 16 ชั่วโมง อีกด้วย (ภาพหน้าขวามือ) เสาอากาศที่มีความสูงเสียดฟ้า 60 เมตร ต้องมีสายอากาศทั้งแบบ YAGI ทิศทาง และแบบ OMNI รอบตัว ล้วนแล้วแต่เป็นภาระทั้งทางด้านบุคลากรและค่าใช้จ่ายที่สถานีควบคุมข่ายทั่วประเทศต้องประสบอยู่ทุกวันนี้!

สามารถทำงานร่วมกันโดยแบ่งงานกันทำได้ วันรุ่งขึ้นท่านอธิบดีก็บอกว่านั่นเป็นการพูดเฉพาะรักษาการณ์นายกสมาคมทั้งสอง ส่วนกรรมการจะว่าอย่างไรยังไม่รู้ ผมก็จำเป็นต้องเชิญกรรมการทั้งสองชมรมมาพบปะกันอีกครั้ง ที่ภัตตาคารบ้านคุณหลวง คณะกรรมการสองสมาคมก็ยืนยันว่าเห็นด้วยและสามารถแบ่งงานกันทำได้พอไปบอกท่านอธิบดีก็ไม่ยอมเชื่ออีก ขอให้เรียกมาประชุมที่ห้องประชุมของกรมไปรษณีย์ฯ ผมก็เชิญทั้งนายกสมาคม และกรรมการของชมรมทั้งสองมาให้ถ้อยคำยืนยันกับท่านอธิบดี ท่านอธิบดีก็เลยระงับการตั้งองค์กรที่สาม และให้ผมไปจัดการให้มีการทำงานร่วมกัน ผมก็มาตั้งคณะทำงานซึ่งประกอบไปด้วยผู้แทนสมาคม RAST ขณะนั้นคือ คุณยงยุทธ นภาศัพท์ (HS1DS) พันเอกโนรี วงษ์ไทย (HS1VX) และผม ทาง VRA มีคุณวิกรม บุณยัษฐิติ (HS1HB) คุณจำลอง เชื้อไทย (HS1AAM) และคุณทนง โชติสรยุทธ (HS1CH) มีการประชุมครั้งที่ 1 และ 2 ที่สำนักงานหนังสือซีเอ็ดซึ่งก็ผ่านไปด้วยดี ครั้งที่ 3 ประชุมที่ห้องอาหารโรงแรมเซ็นทรัลลาดพร้าว คุณทนงชี้แจงว่าได้รับคำบอกเล่าจากคนสำคัญของสมาคม RAST ว่าไม่เคยมอบหมายให้ คุณยงยุทธ เป็นตัวแทนของ คุณจำนงค์ ภิรมย์ภักดี (HS1WB) นายกสมาคม RAST ในขณะนั้นเลย ดังนั้นคณะทำงานจึงไม่สมบูรณ์ เพราะไม่ถูกต้อง คณะทำงานเลยต้องยุติการทำงานตั้งแต่บัดนั้นจนกระทั่งบัดนี้

ซีคิว : เหตุการณ์ต่อมาก็คือ ท่านอธิบดีมองว่าน่าจะมีการรวมสองสมาคมเข้าด้วยกัน ตรงนี้ท่านมองว่าอย่างไร?

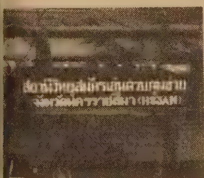
พลกฤษณ : เมื่อไม่สามารถดำเนินงานโดยคณะทำงานได้และการตั้งองค์กรที่สามก็ทำไม่ได้ ก็เกิดแนวคิดว่าควรให้ VRA กับ RAST รวมกันเพื่อมีองค์กรของนักวิทยุสมัครเล่นเพียงองค์กรเดียว ผมเองทราบแก่ใจดีว่าทำไม่ได้เพราะความแข็งของข้อบังคับ VRA แต่ กรมไปรษณีย์ฯ ก็ดำเนินการให้ คุณศรีภูมิ ศุขเนตร (HS1SS) ปลัดกระทรวงคมนาคมในขณะนั้นได้เป็นนายกสมาคม RAST และคุณถาวร เยาวขันธ์ (HS1KR) หัวหน้ากองพาณิชย์ การสื่อสารฯ เป็นนายกสมาคม VRA ส่วนกรรมการของทั้งสองสมาคมก็เป็นกรรมการที่จัดตั้งโดยกรมไปรษณีย์ฯ ผมจึงได้เสนอตัวเข้าไปรับเลือกตั้งพร้อมกับตั้งทีมเข้าไปลงแข่งขันเป็นกรรมการสมาคม VRA ก็บังเอิญได้รับเลือกเข้าไปเพียงคนเดียว กล่าวได้ว่าขณะนั้นกรรมการของสองสมาคมรวม 30 คน (สมาคมละ 15 คน) 29 คนถูกจัดตั้งโดยกรมไปรษณีย์ฯ มีอยู่คนเดียวคือ VR 1707 ได้เข้าไปเป็นกรรมการ VRA ซึ่งมีวัตถุประสงค์ไม่รวมสองสมาคมเข้าเป็นสมาคมเดียว มีการประชุมร่วมระหว่างกรรมการของสองสมาคม ที่ห้องประชุมกระทรวงคมนาคม 2-3 ครั้ง ทางคุณถาวร เยาวขันธ์ (HS1KR) ซึ่งเป็นทั้งนายกสมาคม VRA และเป็นอุปนายกสมาคม RAST คุณศรีภูมิ ศุขเนตร (HS1SS) เป็นประธานในที่ประชุม ที่ประชุมพยายามที่จะทำให้สองสมาคมรวมกันให้ได้ ถึงกับที่จะให้สำนักวัฒนธรรมแห่งชาติไม่ออกใบอนุญาตให้ตั้งสมาคมใหม่ที่เกี่ยวข้องกับกิจการวิทยุสมัครเล่น เมื่อทางท่านประธานกล่าวว่าจะระงับการตั้งสมาคมใหม่ได้หรือไม่ ปรากฏว่า คุณเศรษฐพร คูศรีพิทักษ์ (HS1BF) และคุณไกรสร พรสุธี (HS1BG) ซึ่งทั้งสองท่านเป็นผู้แทนของกรมไปรษณีย์ฯได้ตอบปัญหาของคุณศรีภูมิว่าการตั้งสมาคมใหม่ก็ดีหรือการรับรองโดยกรมไปรษณีย์ล้วนเป็นสิ่งที่ทำได้ทั้งนั้น ถึงแม้ว่าจะยุบ หรือรวมสมาคมใดก็ตาม สมาคมใหม่ย่อมเกิดขึ้นได้เสมอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผมพยายามชี้แจงว่าการที่จะยุบ VRA ตามข้อบังคับทำได้ยากเพราะต้องใช้สมาชิกสามัญมาประชุมถึงสามในสี่หรือการจะเปลี่ยนชื่อ VRA เป็น RAST ก็ทำได้ไม่ง่ายนัก ต้องมีสมาชิกสามัญมาร่วมประชุมหนึ่งในสองจึงจะแก้ไขได้ และยังมีเหตุผลอื่นๆ อีกมากมาย สรุปว่าไม่สามารถจะกระทำได้ จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2530 ทางคุณศรีภูมิก็ขอมติจากที่ประชุมว่า เห็นควรที่จะคงไว้ทั้งสองสมาคมหรือไม่ โดยใช้วิธีถามคณะกรรมการเรียงตัว และกรรมการของสองสมาคมก็ลงมติเห็นควรว่าควรคงไว้ทั้งสองสมาคม ส่วนผมได้ขอร้องให้เลขาฯ ในที่ประชุมบันทึกไว้ในการประชุมว่าผมงดออกเสียง จริงอย่างผมว่าไว้ไหม

ซีคิว : แล้วคุณศรีภูมิก็ลาออกจากนายกสมาคม RAST ส่วน คุณถาวรก็ลาออกจากนายกสมาคม VRA

พลกฤษณ : ในการหาเสียงกับสมาชิกที่จะเลือกตั้งกรรมการ คุณศรีภูมิกล่าวว่าท่านเองเป็นคนรวม บริษัทเดินอากาศไทย กับบริษัทการบินไทยเข้าด้วยกันสำเร็จมาแล้ว เพราะฉะนั้นการรวมสองสมาคมท่านเชื่อว่าต้องสำเร็จ ผมเองได้ฟังและเห็นเอกสารเหล่านี้แล้วผมเรียนตรงๆ ว่าตกใจที่ท่านมาเปรียบการรวมองค์กรรัฐวิสาหกิจ กับองค์กรนิติบุคคลตามกฎหมายเชิงพาณิชย์ แล้วท่านเชื่อว่าทำได้เช่นเดียวกัน ผมจึงต้องชี้ให้เห็นว่ามันไม่เหมือนกันและทำไม่ได้ และวันเวลาก็พิสูจน์ให้เห็นว่าทำไม่ได้ นี่เป็นที่มาอีกจุดหนึ่งว่า VRA กับ RAST ไม่ถูกกัน ต่อมาผมเองเมื่อดำรงตำแหน่งรักษาการณ์นายกสมาคม VRA ผมได้กระทำการอย่างหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับนายกสมาคม RAST ซึ่งเป็นข่าวใหญ่ว่าผมกระทำการหักหาญกับคณะกรรมการของ RAST ทั้งที่ผมปฏิบัติตามข้อบังคับของ VRA การกระทำนั้นผมกระทำกับสมาชิก VRA แต่บังเอิญสมาชิกผู้นั้นเป็นนายกสมาคม RAST ก็เป็นภาพที่คนทั้งหลายมองเห็นว่า VRA กับ RAST ไม่ถูกกัน ผมขอยืนยันว่าไม่ใช่ "VRA ทำกับ RAST เพราะไม่เคยมีข้อบาดหมางกันเลยระหว่างองค์กร"

ซีคิว : หลังจากนี้ท่านจะทำอย่างไรต่อไปเมื่อเสียงส่วนใหญ่ของนักวิทยุสมัครเล่นในกรุงเทพฯ ยังมองว่าน่าจะมีองค์กร หรือสหพันธ์ที่จะมีอำนาจมาคานดุลย์กับสมาคมที่มีหน้าที่ควบคุมข่ายพื้นที่กรุงเทพฯ และปริมณฑล ตรงนี้ท่านมีข้อคิดเห็นอย่างไร?

พลกฤษณ : ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้รับผิดชอบกิจการวิทยุสมัครเล่นคือกรมไปรษณีย์ฯ ส่วนตัวผมนั้นอะไรก็ได้ถ้ากิจกรรมนั้นยังประโยชน์ให้คนทั้งหลายได้จริงในระยะยาว โดยไม่ขัดกับจิตใจ และตัวบทกฎหมายที่ใช้กับคนทั่วไปจนดูประหนึ่งว่าเป็นเรื่องเฉพาะส่วนที่มีความไม่เหมาะสมบางประการ ตัวผมเองกับสมาคม VRA ไม่มีความเห็นขัดแย้งแต่ประการใด





ภาพสถานีควบคุมข่ายและเสาอากาศสถานีวิทยุสมัครเล่นควบคุมข่ายจังหวัดนครราชสีมา (HS3AN)

ห้องรับแขก CQ

อย่าได้หวั่นเกรงหรือคิดอะไรเกินเลยไปว่าถ้าจะทำอะไรขึ้นมาใหม่ในทำนองเดียวกับที่VRAทำอยู่แล้วจะทำให้ VRA ไม่เห็นด้วยนั้น สิ่งนี้ลืมได้เลย เพราะคนเราถ้าจะยอมรับกติกาสังคมที่ดีก็ต้องเปิดใจกว้าง กล้าเสนอความเห็นของเราออกไปเป็นรูปธรรม และต้องใจกว้างพอที่จะรับความคิดเห็น และการกระทำของผู้อื่นในบางเรื่องได้ด้วย

ซีคิว : มีสมาชิกฝากถามมาว่า ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรจากการที่กรมไปรษณีย์ ฯ ได้รับชมรมที่ยื่นความจำนงค์มาทั้งหมด 22 ชมรม จากที่เสียงส่วนใหญ่ในกรุงเทพ ฯ บอกว่ามี 83 ชมรม

พลกฤษณ : คำถามนี้คงให้ VRA ตอบไม่ได้ เพราะแต่ละชมรมก็คงมีเหตุผลเฉพาะตัว แต่ผมสนใจตรงที่ว่ากรมไปรษณีย์ฯ จะรับฟังเสียงของชมรมที่แสดงตนต่อกรมไปรษณีย์ฯ และถือว่าเป็นเสียงส่วนใหญ่หรือไม่

ซีคิว : ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรที่ท่านอธิบดีบอกว่าเมื่อเสียงส่วนใหญ่บอกว่าไม่ต้องสังกัดก็ไม่ต้องสังกัด แต่สถานีควบคุมข่ายสามารถทำหน้าที่นี้ได้หรือไม่?

พลกฤษณ : เป็นเรื่องที่ VRA ปฏิบัติอยู่ทุกวันแล้ว และพูดไว้ชัดเจนแต่แรกด้วยซ้ำไปว่าตัวนี้ไม่มีปัญหาอะไร

ซีคิว : มีอยู่สิ่งหนึ่งที่น่าสังเกต และท่านอธิบดีไม่เคยพูดที่ไดมาก่อนก็คือ ท่านว่าจะรับรองได้ไหมว่าจะไม่มี ว.ถ. ท่านในฐานะที่ทำหน้าที่สถานีควบคุมข่ายจะแสดงข้อคิดเห็นอย่างไร?

พลกฤษณ : ผมไม่แน่ใจว่าท่านอธิบดีกล่าวกับ VRA หรือฝ่ายสารวัตรวิทยุคมนาคม ถ้าบอกกับฝ่ายสารวัตรวิทยุคมนาคมท่านก็คงจะต้องพูดเช่นนั้น ส่วนถ้าจะหมายถึงศูนย์ควบคุมข่ายแล้วละก็ ศูนย์ควบคุมข่ายสามารถกระทำได้ในระดับหนึ่ง คือเฝ้าฟัง และรายงานว่ามี ว.ถ. เฉพาะความถี่ย่านสมัครเล่นเท่านั้น และผู้ที่มีอำนาจตามกฎหมายก็คือกรมไปรษณีย์ฯ ซึ่งอาจฟังได้ว่ากรมไปรษณีย์ฯ ต้องการให้ศูนย์ควบคุมข่ายร่วมมือกับกรมไปรษณีย์ฯ ให้กระชับยิ่งขึ้นก็เป็นไปได้ อย่าลืมว่า ว.ถ. มีทุกย่านความถี่นะครับ

ซีคิว : อยากให้ท่านสรุปภารกิจประจำวันของท่านที่ทำหน้าที่ศูนย์ควบคุมข่าย และต้องรายงานผลให้กรมไปรษณีย์ ฯ รับทราบเป็นระยะ ๆ

พลกฤษณ : ปัจจุบันนี้เราต้องปฏิบัติตามการจัดสรรความถี่ โดย STANDBY ที่ 144.900 MHz 145.00 MHz และฐานะที่เป็นนักวิทยุอ าสมัครซึ่งใช้ความถี่ย่านสมัครเล่น ได้ใช้ความถี่ที่จัดสรรไว้สำหรับกิจกรรมพิเศษ คือ 145 900 MHz ช่วยเหลือสังคมในการรายงานข่าวจราจรให้เพื่อนสมาชิกรับทราบ และใช้วิทยุ เกิดประโยชน์กับสังคมตามสมควร โดยการสรุปผล และรายงานกรมไปรษณีย์เป็นประจำ ส่วนภารกิจอื่นๆ จะกระทำเมื่อได้รับการร้องขอ เช่น งานวิ่งการกุศล 100 ปีสภากาชาดไทยประสานใจอาเซียน การวิ่ง 3 จังหวัดเพื่อเทิดพระเกียรติฟ้าหญิงจุฬาภรณ์วลัยลักษณ์ การวิ่งกรุงเทพฯมาราธอน เป็นต้น





นายกสมาคม VRA ขณะให้เกียรติมาเป็นแขกรับเชิญคนแรกของคอลัมน์ "ห้องรับแขก CQ" เพื่อชี้แจงข้อสงสัยมวลสมาชิกเพื่อนแฮม ณ สำนักงานใหม่ของนิตยสาร "ซีคิว"

ซีคิว : ในกรณีที่ต่างจังหวัดจะมีระเบียบใช้บังคับ ส่วนในกรุงเทพ ฯ ยังอยู่ระหว่างการตัดสินใจของท่านอธิบดี ท่านแย้มมาว่าถ้ามติส่วนใหญ่ลงว่าไม่ต้องใช้บังคับ นักวิทยุสมัครเล่นจากต่างจังหวัดเมื่อเดินทางมาสู่พื้นที่ จะใช้บริการ 145.900 MHz ของท่านได้หรือไม่?

พลกฤษณ : ทุกวันนี้เราทำอยู่แล้ว ไม่มีเหตุผลที่จะต้องไปเปลี่ยนแปลงการให้บริการ และจะยิ่งเพิ่มบริการให้ดีขึ้นไปอีกเท่าที่สามารถกระทำได้

ซีคิว : โดยสรุปท่านสามารถทำได้ตามเงื่อนไขที่ท่านอธิบดีท่านว่า ยกเว้นข้อเดียวคือเรื่อง ว.ถ. นอกนั้นท่านสามารถปฏิบัติได้โดยไม่จำเป็นต้องมีสมาชิกมาสังกัด หรือไม่จำเป็นต้องใช้เงินค่าบำรุงจากสมาชิก

พลกฤษณ : ครับ สรุปก็คือ สามารถทำได้ แม้แต่เรื่อง ว.ถ. ก็สามารถทำได้ในระดับหนึ่ง และเชื่อว่าทำได้ดีถ้ากรมไปรษณีย์ฯ จะดำเนินการบางอย่างให้ศูนย์ควบคุมข่ายได้ประสานงานกับกรมไปรษณีย์ฯ โดยมีแนวทางต่างไปจากที่เป็นอยู่ปัจจุบัน ส่วนแนวทางจะเป็นอย่างไรก็ขึ้นอยู่กับกรมไปรษณีย์ฯ จะพิจารณาเห็นสมควร

ซีคิว : ในฐานะที่ท่านเป็นนายกสมาคม VRA หรือฐานะศูนย์ควบคุมข่าย มีอะไรจะฝากไปถึงผู้อ่านบ้าง

พลกฤษณ : ก็ไม่มีอะไรจะบอกกล่าวได้มากไปกว่าจะบอกว่า VRA ก็คือ เพื่อนสมาชิกนักวิทยุสมัครเล่นที่มีฐานะเท่าเทียมกันทั่วประเทศ ไม่ได้มีความแตกต่างเป็นพิเศษตรงไหน ไม่ได้มีฐานะเป็นสมาคมที่กล่าวขวัญกันนักหนาว่าใหญ่โต มีสิทธิพิเศษ หรืออำนาจเกินเลยไปกว่านักวิทยุสมัครเล่นท่านอื่นเลย และที่สำคัญคือ ถ้าหากว่ามีเรื่องที่เกี่ยวข้องกับ VRA ในทางที่เกิดความสงสัยขอความกรุณาได้ถามสมาคมโดยเฉพาะตัวผมเอง จะเป็นด้วยวาจาหรือลายลักษณ์อักษรอะไรก็ได้ ยินดีที่จะชี้แจงข้อสงสัยนั้น เพราะถ้าไม่สอบถามโดยตรงก็อาจจะรับทราบเรื่องต่างๆ ที่ไม่ตรงกับข้อเท็จจริงที่ VRA เป็นอยู่ มีอยู่ ปฏิบัติอยู่ ซึ่งเมื่อเข้าใจผิดไปก็ไม่น่าจะเกิดผลดีกับทุกฝ่าย

ซีคิว : "ซีคิว" ต้องขอขอบคุณท่านนายกสมาคม VRA ที่ได้กรุณามาเป็นแขกรับเชิญคนแรก ในคอลัมน์ "ห้องรับแขกซีคิว" ด้วยความขอบคุณครับ

สัญญาณเรียกขานทั้งหมดที่ปรากฏในวงเล็บเพิ่มเติมภายหลังโดยผู้ สัมภาษณ์......HS1ABU

วงการอุตสาหกรรมแฮมโลกสูญเสีย
บุคคลหมายเลขหนึ่ง
ไปถึงสองคน....

CONDOLENCE LETTERS FROM "CQ"



PHOTO : COURTESY OF YAESU MUSEN

▲ JA1MP จะให้ความสนใจตอบข้อซักถามกับผู้สื่อข่าวเล็กๆ จากแดนสยามคนนี้เสมอมา

JA1MP





OSL CONFIRMED TO OUR CQ CONDOLENCE LETTER

QSL CARD ที่ออกแบบไว้ล่วงหน้า ใครแปลได้ ความจับใจที่สุดมีของขวัญชิ้นใหญ่จากบริษัท เวลฟอร์มสื่อสาร ผู้แทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ YAESU ในประเทศไทยและจะนำมาเฉลยใน "CQ" ฉบับหน้า

YAESU *MR. SAKO HASEKAWA, JA1MP ประธานกรรมการ บริษัท YAESU MUSEN จำกัด แห่งกรุงโตเกียว ผู้ผลิตวิทยุรับส่ง YAESU ได้เสียชีวิตด้วยโรคชรา นิตยสาร "ซีคิว" ขอแสดงความเสียใจและยังทราบซึ้งถึงมิตรภาพอันดีเมื่อเราแวะไปเยี่ยมเยือน...*



PHOTO : COURTESY OF ALINCO INTERNATIONAL



ทั้งคำบรรยายและภาพจาก "CQ" ฉบับที่ 48

▲ เมื่อ "CQ" ไทยพบกับ "CQ" มะริกัน (ในภาพ) ALAN M. DORHOFFER (K2EEK) คนขวาสุด บรรณาธิการบริหารนิตยสาร CQ ฉบับภาษาอังกฤษ พิมพ์จำหน่ายในประเทศสหรัฐอเมริกากับผู้เขียน โดยมี JA3ANC ประธานใหญ่ของบริษัท ALINCO ยืนกลางเป็นสักขีพยาน

ALINCO *MR. INOUE SHUNSAKU, JA3ANC ประธานกรรมการ บริษัท ALINCO INTERNATIONAL จำกัด แห่งเมืองโอซาก้า ผู้ผลิตจำหน่ายวิทยุรับส่ง ALINCO ได้เสียชีวิตด้วยโรคหัวใจ เรายังจำเมื่อครั้งเราไปเยี่ยมชมโรงงานผลิตและอีกครั้งหนึ่งเมื่อ SHUNSAKU เป็นผู้แนะนำให้เราพบกับบรรณาธิการนิตยสาร "CQ" แห่งสหรัฐอเมริกา ระหว่างที่เราไปงานแฮมแฟร์ที่ DAYTON*

de... HS1ABU
Editor-in-Chief
CQ MAGAZINE

เปิดกรุ เอฟ.ซี.จู๊ด

(ตอนที่ 4)

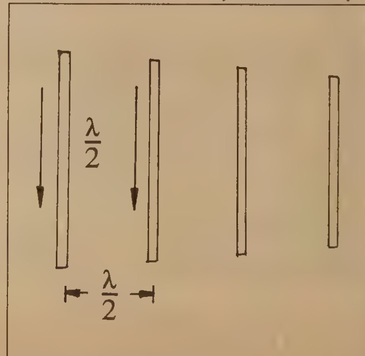
ท่านผู้อ่านที่ติดตามคอลัมน์นี้มาโดยตลอดทั้งสามตอน จะพบว่าสายอากาศทั้งหมดที่กล่าวมา จะเป็นสายอากาศประเภทที่มีขั้วของการกระจายคลื่นทางแนวตั้ง และแผ่กระจายคลื่นไปรอบตัว ซึ่งเหมาะกับการนำไปใช้งานของระบบสถานีทวนสัญญาณ และสถานีที่เคลื่อนที่ เช่น รถยนต์ หรือที่เราเรียกกันว่า สถานีโมบายล์ แต่คุณสมบัติในเรื่องอัตราการขยายของสายอากาศประเภทนี้ ถึงแม้ว่าจะนำมาทำคอลลิเนียร์อาร์เรย์แล้วก็ตาม ก็ยังให้อัตราการขยายมากกว่าไดโพลมาตรฐานเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ดังนั้นในตอนที่ 4 นี้ จะแนะนำสายอากาศอีกประเภทหนึ่งที่จะมีผลทำให้ค่ากำลังส่งประสิทธิผล (ERP : EFFECTIVE RADIATED POWER) ได้มากกว่าสายอากาศจากสามตอนที่ผ่านมา ซึ่งก็คือสายอากาศแบบมีทิศทางนั่นเอง

สายอากาศแบบทิศทางทุกชนิด จะสามารถทำให้การแผ่กระจายของคลื่นเพิ่มขึ้นได้ในทิศทางที่เราต้องการ โดยเปรียบเทียบกับสายอากาศแบบไอโซทรอปิค (สายอากาศแบบทิศทางนี้จะรวมไปถึงสายอากาศแบบไดโพล ซึ่งนำไปใช้ในการแผ่กระจายคลื่นให้มีขั้วของคลื่นอยู่ในทางแนวนอนด้วย) ซึ่งอัตราการขยายของกำลังส่งนี้มักจะเรียกกันว่า DIRECTIVITY GAIN สายอากาศประเภทนี้มีมากมายหลายชนิด แต่ที่นิยมและเรารู้จักกันเป็นอย่างดีก็คือ สายอากาศแบบยากิ

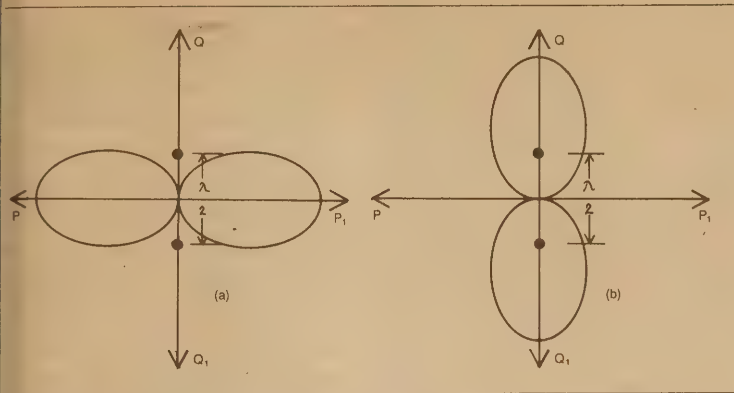
ซึ่งก็ยังคงเป็นที่ถกเถียงกันอยู่มากในเรื่องขององค์ประกอบต่าง ๆ ของสายอากาศแบบยากินี้ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของความยาวของบูม หรือระยะห่างระหว่างตัวชี้นำสัญญาณซึ่งเราเรียกว่าตัวไดเร็คเตอร์ว่าส่วนไหนจะมีส่วนช่วยในการเพิ่มอัตราการขยายของสัญญาณมากกว่ากัน ซึ่งจะต้องทำการวิเคราะห์ในเชิงทฤษฎีอีกมากมายจึงจะพิสูจน์ได้ แต่ในทางปฏิบัติแล้วมักจะสนใจกันที่ความยาว หรือนำสายอากาศทิศทางตั้งแต่สองตัวขึ้นไปมาต่อร่วมกันหรือที่เรียกว่าสแต็คกัน เพื่อทำให้ได้อัตราการขยายมากขึ้น แต่ก็ยังมีสายอากาศบางประเภทที่ใช้กับความถี่ย่าน 2 เมตร ที่มีลำคลื่นค่อนข้างจะดีแต่ตัวไม่ใหญ่มากสามารถให้ DIRECTIVITY GAIN สูงถึง 10dB ได้ โดยไม่จำเป็นต้องใช้สายอากาศยากิที่มีความยาวมาก หรือมีอีลีเมนต์จำนวนมากเลย และก็ยังมีสายอากาศที่ให้ DIRECTIVITY GAIN สูงประมาณ 12dB แต่ตัวค่อนข้างใหญ่กว่ายากิ เช่น สายอากาศ CORNER REFLECTOR ซึ่งก็ถือว่าเป็นข้อยกเว้นจากสายอากาศยากิที่กล่าวถึงเช่นกัน

การทำให้สายอากาศมีคุณลักษณะของลำคลื่นที่มีมุมเล็ก ๆ นั้นจะทำให้ได้ DIRECTIVITY GAIN ค่อนข้างสูง ซึ่งเหมาะที่จะนำมาใช้งานทั้งแบบขั้วคลื่นทางแนวตั้งและทางแนวนอน (VERTICAL & HORIZONTAL MODE) ซึ่งอาจกระทำได้โดยจัดสัญญาณทางด้าน END FIRE ARRAY หรือ BROADSIDE ARRAY ก็ได้ ซึ่งแบบหลังนั้นไม่นิยมนำมาใช้ทางด้านปฏิบัติเท่าไรนัก แต่พื้นฐานของการจัดลำคลื่นทั้งสองแบบนี้ก็ขึ้นอยู่กับตัวแผ่กระจายคลื่นสองตัว ซึ่งเป็น HALF WAVE DIPOLE วางอยู่ในระยะห่างกันที่สามารถจะปรับได้และจัดเฟสของจุดป้อนสัญญาณของทั้งสองตัวได้ เพื่อให้ได้ค่าของ DIRECTIVITY GAIN มีขนาดสูงสุดตามที่เราต้องการ

ลักษณะความแตกต่างของ End fire Array และ Broadside Array



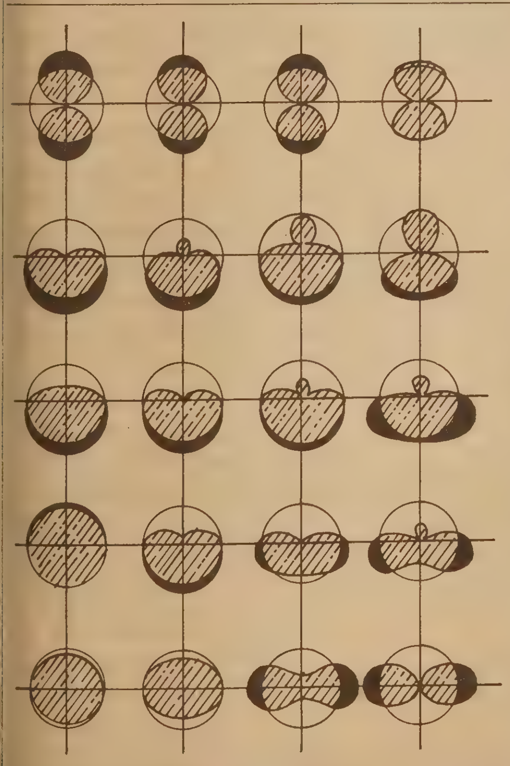
ภาพด้านข้างของ อาร์เรย์ ของสายอากาศ



ษณะลำคลื่นที่พุ่งออกจากตัวแผ่กระจายคลื่น 2 ตัว โดยมองจากด้านปลายของมันที่มีการจัดเฟส ของจุดฟีดที่แตกต่างกันแต่วางที่ระยะห่างเท่ากับ /2 เท่ากัน ทำให้มีการแผ่กระจายคลื่น ออกไปในลักษณะของ Broadside ในรูป a) และ End fire ในรูปb)

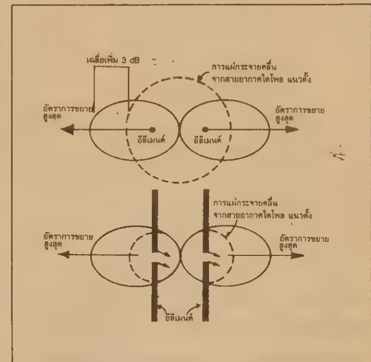
แนวทางในการพัฒนาของวิธีการเพิ่ม IRECTIVITY GAIN นี้ ได้ค้นพบโดย อกตอร์ จี.เอช.บราวน์ ชาวอเมริกา โดย ด้นำเสนอผลงานเป็นชุดของรูปแบบการ ผ่กระจายคลื่นต่าง ๆ ที่มีการเปลี่ยนเฟส องจุดฟีด และเปลี่ยนระยะห่างระหว่าง ว้แผ่กระจายคลื่นให้มีขนาดต่าง ๆ กัน ามรูปที่ 17 โดยจุดประสงค์ต้องการ สดงให้เห็นถึงความเป็นไปได้ของการ รวมกันระหว่าง END FIRE และ BROADSIDE ARRAY โดยการแผ่กระจายคลื่นของ END FIRE ARRAY จะมีลำคลื่นอยู่ใน แนวเดียวกับตัวแผ่กระจายคลื่น แต่ถ้าเป็น ของ BROADSIDE ARRAY จะมีลำคลื่นอยู่ในแนวตรงกันข้ามกับลำคลื่นของ END FIRE ARRAY ตัวอย่างที่สังเกต จากรูปที่ 18 ก็คือ ลำคลื่นที่เกิดจาก END FIRE ARRAY ของตัวแผ่กระจายคลื่น สองตัวที่วางห่างกัน 1/8 λ และมีเฟสต่างกัน 180° จะอยู่ที่ตำแหน่ง X ใน ขณะที่ลำคลื่นที่เกิดจาก BROADSIDE ARRAY ซึ่งมีระยะห่างระหว่างตัวแผ่กระจายคลื่นเท่ากับ 1/2 λ และมีเฟสเดียวกัน (ตัวแผ่กระจายคลื่นในที่นี้ก็คือ DRIVEN ELEMENT นั่นเอง)

รูปที่ 19 เป็นพื้นฐานในการพิจารณาของ ARRAY ทั้งสองแบบ โดยในรูปนั้นจะแสดงให้เห็นถึงตัวแผ่กระจายคลื่นที่มีความยาวครึ่งคลื่น (HALF WAVE DIPOLE) โดยมีจุดป้อนสัญญาณอยู่ตรงกลาง (CENTER FEED) สองตัววางห่างกัน = 1/8 λ และมีเฟสต่างกัน 180° ซึ่งสามารถใช้ได้ทั้งการแผ่กระจายคลื่นที่มีขั้วคลื่นทั้งทางแนวตั้ง



ที่ 18 รูปแบบการกระจายคลื่นลักษณะต่างๆ ที่เกิดจาก END FIRE ARRAY และ ROADSIDE ARRAY

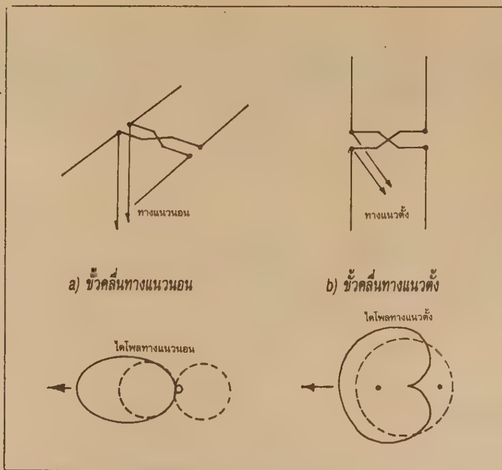
และทางแนวนอนตามที่เราต้องการ โดย (ในรูป a) จะเป็นแบบขั้วคลื่นทางแนวตั้ง (มองลงไปที่ปลายของอีลีเมนต์) และ(ในรูป b) จะเป็นแบบขั้วคลื่นทางแนวนอนซึ่งวางขนานไปกับพื้นดิน



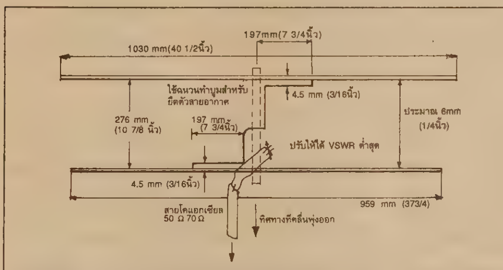
รูปที่ 19 ลักษณะที่เห็นได้ชัดของรูปแบบของลำคลื่นที่เกิดจาก HALF WAVE ELEMENT 2 ตัว วางห่างกัน 1/8 λ และมีเฟสต่างกัน 180°

แต่อย่างไรก็ตามในบางครั้งเราอาจจะไม่ต้องการรูปแบบของลำคลื่นเป็นไปตาม END FIRE ในครั้งแรกก็ได้ แต่อาจจะต้องการให้รูปแบบของลำคลื่นพุ่งไปในทิศทางเดียวก็สามารถจะกระทำได้ โดยรักษาระยะห่างระหว่างตัวแผ่กระจายคลื่นไว้เท่าเดิม(1/8 λ) แต่จัดให้เฟสของตัวหนึ่งต่างกับเฟสของอีกตัวหนึ่ง เท่ากับ 135° ก็จะสามารถทำให้ได้ทิศทางเดียวตามต้องการได้ (ดูรูปที่ 18) ซึ่งจะสามารถมองได้ชัดเจนขึ้นอีก โดยดูในรูปที่ 20 พบว่า เมื่อปฏิบัติตามหลักการดังกล่าวแล้วจะทำให้ได้รูปแบบของลำคลื่นพุ่งไปข้างหน้าในทางเดียวกัน และใช้ได้ทั้งแบบขั้วคลื่นทางแนวตั้งและแนวนอน โดยอัตราการขยายด้านหน้านี้จะได้ประมาณ 3.9 dB ทีเดียว

สายอากาศที่อาศัยพื้นฐานของการจัดรูปแบบลักษณะนี้ก็คือ สายอากาศของ HB9CV ซึ่งได้ทดลองเป็นครั้งแรกโดยใช้การแมทช์แบบแกมม่า (GAMMA MATCHING) มาช่วยเพื่อที่จะต่อเข้าโดยตรงกับสายโคแอกเซียลขนาด 50 หรือ 70 Ω อัตราการขยายที่ได้จากสายอากาศนี้จะได้ประมาณ 5 dB แต่จะปรับค่า VSWR ให้ได้ดีจะกระทำได้ค่อนข้างยาก (รายละเอียดอยู่ในรูปที่ 21)



รูปที่ 20 รูปแบบของ END FIRE ARRAY และลำคลื่นที่ได้ โดยให้อีลีเมนต์สองตัวมีเฟสต่างกัน 135° และวางห่างกัน 1/8 λ



รูปที่ 21 รายละเอียดของสายอากาศ HS9CV GAMMA MATCH ซึ่งจัดได้ว่าเป็น BEAM ANTENNA

สายอากาศในตระกูล ZL SPECIAL

สายอากาศในระบบนี้ยังอาศัยพื้นฐานของ END FIRE ARRAY โดยจัดให้มีเฟสของการป้อนสัญญาณต่างกันระหว่างตัวแผ่กระจายคลื่น เท่ากับ 135° ซึ่งสายอากาศตระกูล ZL นี้ เอฟ.ซี.จู๊ด ได้พัฒนามาประมาณ 30 กว่าปีแล้ว โดยได้ออกแบบใช้งานในย่านความถี่สูง (HF : HIGH FREQUENCY) และเรียกว่า " ZL SPECIAL" ซึ่งอีลีเมนต์ตัวที่อยู่ด้านหน้าและตัวที่อยู่ด้านหลังจะมีความยาวที่แตกต่างกัน โดยทำหน้าที่เป็น DIRECTOR และ REFLECTOR ซึ่งจะทำให้มีอัตราการขยายประมาณ 6dBd การป้อนสัญญาณสามารถใช้สายโคแอกเซียล 50 หรือ 70 Ω ต่อเข้าโดยตรง และสามารถปรับค่า VSWR ได้ตั้งแต่ 1.5 จนถึง 1 เลยทีเดียว

สายอากาศ ZL SPECIAL สำหรับ 2 เมตร

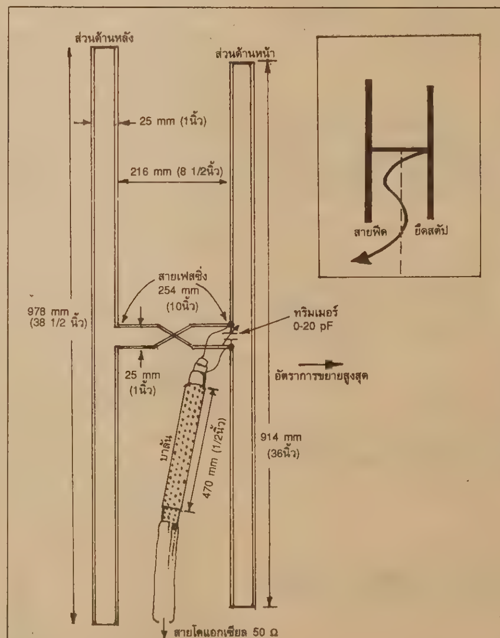
โครงสร้างของสายอากาศ ZL SPECIAL ที่ใช้ในงานนี้มีโครงสร้างที่ทำได้ไม่ยาก โดยตัวอีลีเมนต์และสายเฟสซิ่งสามารถทำได้จาก ลวดทองแดง, ลวดไม้แขวนเสื้อ หรืออาจจะเป็นลวดชุบกัลวาไนซ์ หรือท่อทองแดง หรือ อะลูมิเนียมก็ได้ และถ้าประหยัดสักหน่อย อาจจะใช้สายทวินลีด 300 Ω มาทำก็ยังไหว

สายอากาศ ZL SPECIAL จะมีคุณสมบัติเป็น BROAD BAND และมีรูปร่างทางโครงสร้างเฉพาะตัวอีกทั้งยังสามารถปรับแต่งค่า VSWR ให้มีค่าน้อยกว่า 1.5 จนกระทั่งถึง 1 แม้ว่าจะใช้งานที่ความถี่สูงกว่าความถี่ที่ออกแบบเอาไว้ จากโครงสร้างของสายอากาศในรูปที่ 22 และรูปที่ 24 จะเห็นว่าระยะห่างระหว่างอีลีเมนตและความยาวของสายเฟสซิ่งจะถูกบังคับหรือควบคุมระยะตัวของอุปกรณ์ที่นำมาทำโดยตัวของมันเอง ซึ่งขนาดของสายอากาศ SPECIAL ที่ใช้ในย่าน 2 เมตร ได้แส ไว้ในรูปที่ 22 โดยมีตัวเก็บประจุหรือคา ซิเตอร์ (CAPACITOR) ค่าประมาณ 20 มาช่วยในการปรับสภาพแมทช์เพื่อ สามารถต่อเข้ากับสายนำสัญญาณแบบ แอกเซียลขนาด 50 Ω หรือ 75 Ω ได้ดียิ่ง และตัวคาปาซิเตอร์ที่ต่อเอาไว้นี้จะช่วย การปรับค่า VSWR ให้มีค่าต่ำสุดได้ด้วย

ส่วนตัวที่จะทำหน้าที่ยึดตัวส อากาศนี้จะต้องเป็นฉนวน อาจจะเป็นไ พลาสติก หรือท่อพีวีซี และควรยื่นเ ออกมาจากอีลีเมนต์เพียงเล็กน้อยเท่า ส่วนรูปแบบของลำคลื่นที่แผ่กระจายออก ไม่ว่าจะทำงานในโหมดที่มีขั้วของคลื่นท แนวตั้งหรือขั้วของคลื่นทางแนวนอน แสดงในรูปที่ 23

คราวนี้ลองกลับไปดูในรูปที่ 22 เห็นว่ามีสายโคแอกเซียลขนาดความย เท่ากับ 470 มม. (18 1/2 นิ้ว) ทำหน้ เป็นบาลัน (BALAN : BALUNCE T UNBALANCE) ต่อเข้าระหว่างจุดป้ สัญญาณของตัวสายอากาศและปลายข สายโคแอกเซียล ซึ่งทำหน้าที่เป็นสาย สัญญาณ โดยลักษณะบาลันแบบนี้ของน เอฟ.ซี.จู๊ด ค่อนข้างจะแปลกและพิเศษ สักหน่อยตรงที่ว่า ในส่วนของสายโคแ เซียลที่ยาว 18 1/2 นิ้ จะมีชีลด์ทองแดงถักหุ้ม อีกชั้นหนึ่งโดยปลายของ ลด์ด้านนอกนี้ส่วนล่างจะ เข้ากับชีลด์ของส่วนที่ หน้าที่เป็นสายนำสัญญา และส่วนบนปล่อยลอยเ ไว้ไม่ต้องต่อเข้ากับจุดป้ สัญญาณ

ในกรณีที่จะต้อง สายอากาศออกมาใช้กล แจ้ง จะต้องหาเทปกันน้ำ หุ้มตรงส่วนที่เป็นคาปา เตอร์ และรอยต่อระหว่ บาลันกับสายนำสัญญาณด้

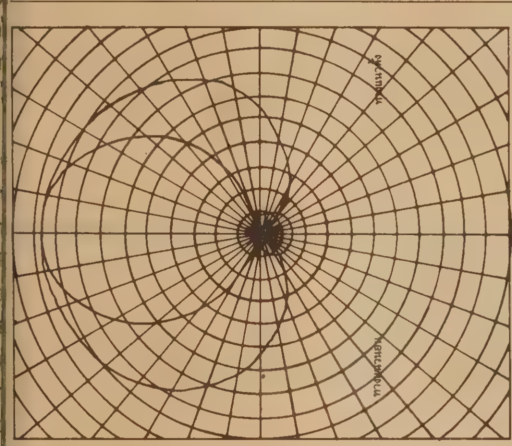


รูปที่ 22 (3.5) รายละเอียดโครงสร้างของ สายอากาศ ZL SPECIAL ขนาด 2 อีลีเมนต์

END FIRE ARRA ทางแนวตั้งแบบง่าย ๆ

สายอากาศแบบ เป็นสายอากาศที่มีขั้วข คลื่นในทางแนวตั้ง (VERTI CALLY POLARISED ANTENN ซึ่งสร้างได้โดยง่าย และให้อัตราการขย ประมาณ 4 dB ในทั้งสองทิศทาง ห

มุนไปเพียง 90° ก็จะทำให้ลำคลื่นครอบคลุมไปโดยรอบได้ โดยโครงสร้างหลักประกอบไปด้วย ตัวแผ่กระจายคลื่นความยาวครึ่งคลื่น (HALF WAVE) 2 ตัว จากลวดทองแดงหรือลวดตัวนำอะไรก็ได้ มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 2.03 ม. หรือ 1.63 มม (เบอร์ 14 SWG หรือ SWG) โดยมีเฟสของสัญญาณที่จุดป้อนสัญญาณต่างกัน 180° เพื่อให้รูปแบบของการกระจายคลื่นเป็นไปตามรูปที่ 25 (ในกรอบเล็ก) ตัวแผ่กระจายคลื่นทั้งสองจะถูกติดตั้งอยู่บนเฟรมที่เป็นไม้ และ



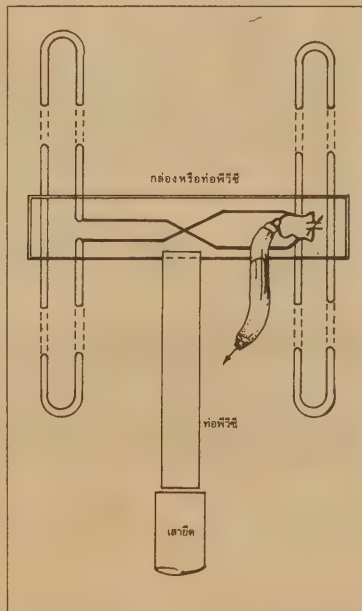
รูปที่ 23 (3.6) รูปแบบของการแผ่กระจายคลื่น ของสายอากาศ ZL-SPECIAL ทั้งแบบ VERTICAL และHORIZONTAL

ควรจะเป็นไม้ที่มีน้ำหนักเบา เฟรมนี้จะตั้งอยู่บนพื้นซึ่งหมุนอยู่บนฐานได้ เหมาะสำหรับใช้ในบ้านได้เป็นอย่างดี สำหรับการปรับสายอากาศตัวนี้ให้มีค่า VSWR ต่ำสุดนั้น จะสามารถทำได้โดย การเลื่อนคอนเนคเตอร์ตบนสตับซึ่งอยู่ถัดลงมาจากจุดที่ใช้สายนำสัญญาณป้อนเข้าไป ซึ่งหากปรับจนกระทั่งได้ค่า VSWR ต่ำสุดแล้ว ก็จะทำให้รูปแบบการกระจายคลื่น(RADIATION PATTERN) เป็นไปตามรูปที่ 25 ในกรอบเล็กตามวัตถุประสงค์ได้

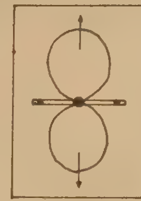
สายอากาศ ZL SPECIAL หลายอีลีเมนต์

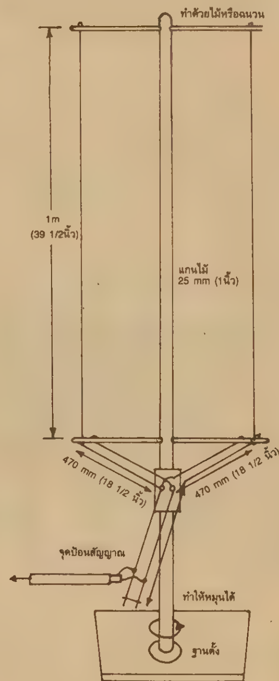
จากพื้นฐานของสายอากาศ ZL SPECIAL ที่ผ่านมาจะเห็นว่า เราสามารถบังคับรูปแบบของลำคลื่นให้ไปในทางเดียวกันได้ โดยการจัดเฟสของจุดฟีดให้ได้ความแตกต่างกันประมาณ 13.5° ก็จะสามารถนำไปประยุกต์ให้ทำหน้าที่เป็นตัว DRIVEN ของสายอากาศทิศทางได้ โดยไม่ต้องมี REFLECTOR เลย ดังนั้น หากมีการเพิ่มตัว DIRECTOR เข้าไปที่ด้านหน้า ของสายอากาศ ZL SPECIAL ที่ระยะห่างประมาณ 0.12 λ แล้ว ก็ยิ่งจะทำให้ลำคลื่นมีความคมและพุ่งออกไปข้างหน้ามากยิ่งขึ้น นั่นก็คือจะทำให้ได้ DIRECTIVITY GAIN เพิ่มขึ้นอีกประมาณ 1.5 dB ทำให้สายอากาศ มีอัตราการขยายรวมเป็น 7-7.5 dB เลยทีเดียว และตัวของสายอากาศทั้งหมดจะยาวประมาณ 20 นิ้ว

หากเราเพิ่มตัว DIRECTOR ขึ้นอีก 3 ตัว จะทำให้สายอากาศ ZL SPECIAL เป็นสายอากาศขนาด 5 อีลีเมนต์ ซึ่งจะยาวประมาณ 40 นิ้ว แต่จะมีอัตราการขยายสูงขึ้นอีก รวมประมาณ 9 dB โครงสร้างของสายอากาศขนาด 5 หรือ 7 อีลีเมนต์ ในส่วนที่ทำหน้าที่เป็นตัว DRIVEN จะเหมือนกันและมาจากพื้นฐานในรูปที่ 22 และรูปที่ 24 ทั้งสิ้น แต่ในการติดตั้งตรงส่วนนี้จะต้องแยกออกจากตัวบูม ซึ่งทำหน้าที่ยึด



รูปที่ 24 (3.7) แสดงการยึดสายเฟสซิ่ง ตัวสายอากาศ เข้ากับแกนยึด และแสดงการต่อสายนำสัญญาณเข้ากับจุดฟีด





รูปที่ 25 (3.9) แสดงลักษณะของโครงสร้างของสายอากาศ END FIRE ARRAY อย่างง่าย ๆ

ตัว DIRECTOR โดยสิ้นเชิง ซึ่งอาจจะติดอยู่บนฉนวนใดๆ ก็ได้ แล้วนำมาต่อเข้ากับบูม ให้อยู่ในระนาบเดียวกันกับตัวไดเร็คเตอร์ ส่วนขนาดและระยะห่างของสายอากาศ ZL SPECIAL ไม่ว่าจะเป็นแบบ 5 หรือ 7 อีลีเมนต์นั้น ได้แสดงไว้ในรูปที่ 27 แล้ว ส่วนอัตราขยาย ถ้าเป็น 2 อีลีเมนต์จะได้ประมาณ 6 dBdแต่ถ้าเป็น 5 อีลีเมนต์ก็จะได้ประมาณ 9.5 dBd และถ้าเป็นแบบ 7 อีลีเมนต์ ก็จะได้อัตราการขยายประมาณ 10.5 dBd แต่อย่างไรก็ตาม ในการที่จะให้ได้อัตราการขยายสูงสุด จะต้องมีการปรับแต่งค่า VSWRให้มีค่าต่ำที่สุดและสายโคแอกเซียลควรเป็นสายที่มีอัตราการสูญเสียต่ำด้วย

รูปที่ 26 (3.11) รูปแบบการแผ่กระจายคลื่นของสายอากาศมีทิศทาง ZL SPECIAL ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างในกรณีที่มีจำนวนของอีลีเมนต์

รูปที่ 27 (3.10) โครงสร้างและขนาดของสายอากาศ ZL SPECIAL แบบ 5 อีลีเมนต์ และ 7 อีลีเมนต์

มาถึงตรงจุดนี้ ก็ต้องขออำลาเพียงเท่านี้ก่อน เพราะเนื้อที่ที่ขอสัมปทานเอาไว้หมดลงพอดี อดทนรออีกสักนิดก็จะมาร่ายยาวถึงพื้นฐานของสายอากาศแบบมีทิศทางแบบอื่นๆ กันต่อไป ฉบับนี้สวัสดีครับ

รังสรรค์ วงศ์สรรค์

แฮมสัตหีบอายบอลเลือกประธานกลุ่ม

วันเสาร์ที่ 3 กรกฎาคม 2536 เวลา 18.00 น. กลุ่มนักวิทยุสมัครเล่นแถบพื้นที่สัตหีบจัด EYE BALL และตั้งประธานกลุ่มคนใหม่ ณ ห้องอาหารริมหาด ต.บางเสร่ อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี มีสมาชิกร่วม EYE BALL ประมาณ 60 คน

จากการที่กลุ่มนักวิทยุสัตหีบได้มีการเลือกประธานคนใหม่ ซึ่ง HS2PT ประธานคนเก่าได้ปฏิบัติหน้าที่มาเป็นเวลาหลายปีแล้ว จึงเปิดโอกาสให้เพื่อนสมาชิกรุ่นใหม่เข้ามาบริหารงานกลุ่มบ้าง ที่ประชุมมีมติเลือก HS2GND มาทำหน้าที่ประธานกลุ่ม

ช่วงดึก ท่าน VR-500 (ไพบูลย์ รัตนสุดใส HS1MZ) เสร็จจากงานเลี้ยงฝึก SAREX ' 93 ได้เดินทางไปร่วม EYE BALL ด้วย และไม่นานนัก HSZBG / KB8MVS (DON CRAFT) ก็เดินทางไปร่วมงานอีกท่านสร้างความครึกครื้นให้กับงาน EYE BALL ยิ่งขึ้น

อมร จากศูนย์รวมอะไหล่ วีดีโอ "บ้านหม้อ" มาเป็นผู้จัดจำหน่ายวิทยุข่ายแฮม



หน้าร้าน "อมร" หัวมุมสี่แยกบ้านหม้อ จะมีผู้คนเดินจอแจพลุกพล่านไปมาเพื่อจับจ่ายอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในย่านนั้น และส่วนหนึ่งจะเป็นผู้ที่เป็นลูกค้าขาประจำที่แวะเวียนมาชมเครื่องวิทยุรับส่งที่มีครบทุกยี่ห้อ ตั้งแต่ ALINCO, ICOM, KENWOOD, SENDER, STANDARD และ YAESU นายกอนเขียนเรียงตามลำดับอักษรนะครับ !



เหวงคนนี้แหละ เป็นโต้โผใหญ่ ของ "อมร"

ด้วยระยะเวลาเพียง 1 ปีเศษ คำว่า *"อมรสื่อสาร"* ดูเหมือนจะติดปากเพื่อนฝูงชาวแฮมทั่วประเทศอย่างรวดเร็ว ถ้าจะว่ากันไปดูเหมือนว่า *"บริษัท อมรสื่อสาร จำกัด"* เป็นร้านค้าวิทยุสื่อสารและอุปกรณ์อะไหล่ที่มีอายุน้อยที่สุดในกรุงเทพมหานคร ทั้งนี้ ก็ด้วยการบริหารของคุณแสวง รุ่งเรือง (HS1UFB) และการประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง และแสวงหาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ เข้ามาให้กับเพื่อนนักวิทยุได้ซื้อหา ล่าสุด...ดูเหมือนจะเป็นวิทยุมือถือรุ่นใหม่ล่าสุด ยี่ห้อ YAESU รุ่น FT-416 ที่เป็นรุ่น *"เออร์โก้ดีไซน์"* จับใจนักวิทยุสมัครเล่นชาวไทยที่ต้องการวิทยุมือถือที่ออกแบบได้ถูกใจทั้งวัยรุ่นและวัยกลางคน จนคนที่เห็นรูปลักษณ์ครั้งแรกจะหลงเอาเลยทีเดียว

ล่าสุด *"นายกอน"* ทราบข่าวด้วยความยินดีว่า ทางบริษัท อมรสื่อสาร จำกัด ได้รับเลือกเป็นหนึ่งในสามของผู้จัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ KENWOOD ในประเทศไทยหลังจากโหมโรงมาตั้ง 2 เดือนเศษ ในที่สุดก็ได้ผลิตภัณฑ์ยี่ห้อนี้ทั้งมือถือ TH-28E และโมบายล์รุ่น TM-241EJ มาจำหน่ายสมความตั้งใจ หลังจากรอมาเป็นเวลานานพอสมควร

หลายท่านอาจจะยังไม่รู้ซึ้งถึงความในใจของโต้โผใหญ่ใจถึงแห่งห้าง อมรบ้านหม้อ ที่รู้จักกันในนามเรียกขานว่า *"เสี่ยแหวง"* เรา

ลองมาพูดคุยสนทนากันดูซิว่า เขามีความในใจอย่างไรต่อวงการนี้

"ผมว่า ความจริงตั้งใจจะอยู่เบื้องหลังให้น้องๆ ที่นี่เขาลุยกันเองมากกว่า แต่เมื่อเป็นนิตยสารซีคิวแล้ว ผมเองก็คงจะขัดไม่ได้ เพราะเราก็เอื้ออาทรกันอยู่ ไม่ว่าจะเป็นหน้าโฆษณาที่มีตำแหน่งที่ดีที่สุด หรือการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้กับทางห้างฯ นิตยสาร "ซีคิว" ในฐานะที่อยู่ในวงการสื่อมวลชนมา 5-6 ปี ได้ให้การสนับสนุนห้างฯอมร ซึ่งเติบโตจากร้านแฮมเล็กๆ มุมเดียวในร้านจำหน่ายอะไหล่วีดีโอมาจนเป็นร้านแฮมเต็มรูปทั้ง 2 ชั้นภายในระยะเวลาเพียงปีเดียว"

HS1UFB หรือ "พี่แหวง" ของนายกอนกล่าวเสริมต่อไปหลังจากหยุดคิดอยู่นิดหนึ่งว่า

"หลายคนอาจจะมองว่า อมร ขายของถูกในลักษณะของการตัดราคา แต่ผมขอยืนยันว่า ไม่ว่าผมจะมีรายการส่งเสริมการขายด้วยลักษณะของการลดราคาพิเศษหรือมีของแถมทุกครั้ง ผมจะต้องสอบถามทางเจ้าของผลิตภัณฑ์เสียก่อน เช่นผมจะแถมแบตเตอรี่ให้กับ ALINCO ผมก็โทรสอบถามทางบริษัทออน-แอร์ หรือผมเอา SENDER มาทำโปรโมชั่นที่ราคาเครื่องละ 4,990.- บาท ผมก็ต้องสอบถามทางกรุงเทพโอเอเขาก่อน เพราะคุณเดชกับผมนั้นเรานับถือกันมาก เราไม่ทำให้เขาต้องเสียราคาหรอก! และที่ผมทำก็เพื่อผลทางโฆษณา ผมถือว่าการขายของออกไปในราคาที่ย่อมเยาก็เป็นผลทำให้เพื่อนฝูงรู้จักเรามากขึ้น และผมก็ถือว่านั่นเป็นงบโฆษณาของเราส่วนหนึ่งด้วย และเมื่อเราฉลองครบรอบ 1 ปี ผมก็บอกเพื่อนฝูงว่าผมจะแจกแหวนทองคำ 1 วงต่อผู้สั่งจองเครื่อง ก็ทำให้เป็นที่ฮือฮาในวงการ แต่เมื่อเราครบรอบหนึ่งขวบแล้วทีนี้เราก็ต้องมาแข่งกันในด้านการให้บริการหลังการขาย"



สถานีวิทยุสมัครเล่นที่ตั้งอย่างถูกต้องตามกฎหมายเปิดให้นักวิทยุสมัครเล่นที่มีสัญญาณเรียกขานทดลองใช้ได้ตลอดเวลา (ในภาพ) HS1NHO คนบางแคแ... ติดสำเนียงเหน่อตั้งแต่สมัยอยู่สุพรรณบุรี กำลังคุยเอสโอกับสมาชิกจ้า!...

สัมภาษณ์คุณแสวง รุ่งเรืองนี่ง่ายมา "นายกอน" ไม่ต้องถามอะไรมาก พี่แกเล่าต่ หลังจากที่หยิบเบียร์สิงห์รุ่นกระป๋องอะลูมิเนีย ขึ้นจิบกรึ๊บหนึ่ง

"ผมว่าการขายอะไรออกไปให้กับลูกค้ แล้วมีการติดตามบริการ ไม่ว่าจะเป็นกา ซ่อมแซมปรับจูนเซนซ์ความไวเมื่อใช้ไปสักพั หนึ่ง และที่สำคัญที่สุด "อมร" เป็นราชาแห อะไหล่เครื่องเล่นวีดีโอ เพราะฉะนั้น หากเร เป็นเอเยนต์ KENWOOD เราก็ต้องเก็บสต็อ อะไหล่ไว้บริการให้กับลูกค้าของ KENWOO ไม่ใช่ว่าพอบังเอิญทำเครื่องหล่นหรือเกิดอยา ทดสอบว่า KENWOOD เขาคิวเอสโอได้น้ำไ หรือไม่....อะไรอย่างนี้ (ตามด้วยเสียงหัวเราะ) แวะมาอมรได้เลย ตอนนี้เราก็เริ่มทยอยส อะไหล่มาบ้างแต่ยังคุยไม่ได้นะครับ ประเดี๋ย "ซีคิว" คุณไปเขียนว่า "อมร" มีอะไหล่ครบทุ ชิ้นก็แย่เลย แต่...ขอเวลาผมสักนิดนะครับ ผ จะสั่งมาเตรียมไว้บริการ เพราะ KENWOO หลังจากที่ผมทุ่มโฆษณา ประชาสัมพันธ์ไ เพื่อนแฮมได้เห็นถึงคุณภาพของเครื่องว่าเขา จริงๆ แล้วผมจะสั่งมาให้ครบทุกชิ้น เรียกว ใครไปขออนุญาตกรมไปรษณีย์ฯ แล้วเอาใ อนุญาตทำเครื่องวิทยุคมนาคมมาโชว์ผมจะจั ให้ครบทุกชิ้นจนประกอบเป็นเครื่องได้เลยแหล นี่คือ "คำมั่นสัญญา" ที่ผมยินดีมอบผ่านนิตยส "ซีคิว" ไปถึงเพื่อนฝูงร้านค้ารวมทั้งผู้ที่ใช้เครื่



เจ้าหน้าที่ฝ่ายขาย "น้องพร" HS1KQY (คนใส่แว่นตาที่เพื่อนสมาชิกแซวบนความถี่ประจำว่าย่อมาจาก "คนกินไว") บริการลูกค้าด้วยความยิ้มแย้มแจ่มใส แบบพูดจาภาษาแฮม เพื่อนนักวิทยุสมัครเล่นท่านใดไป "อมร" อย่าลืมถามหานะเจ้า...

NWOOD โดยตรง อันนี้ผมว่าน่าจะทำให้ค้าพอใจมากกว่าการแข่งขันตัดราคาเสร็จ วอะไหล่ไม่มี..."

พอจะเปิดเผยให้ทราบได้ไหมครับว่า บบการจัดจำหน่ายของอมรสื่อสารกับร้านค้า ประเทศนั้น มีขั้นตอนอย่างไรบ้าง เพราะ ที่ทราบ ด้วยระยะเวลาเพียง 1 ปีนี่ทาง รมีระบบการขายส่งทั่วประเทศอยู่มากพอ ควร ไม่ทราบว่าถ้าจะเปิดเผยให้ทราบได้ก็ ดีมากทีเดียว เพราะผู้อ่านนิตยสาร "ซีคิว" กจากจะเป็นผู้ใช้วิทยุสื่อสารทั้งข่ายสมัคร และข่ายราชการแล้ว ยังมีบรรดาร้านค้าทั่ว ะเทศที่เราส่งไปอภินันทนาการอีกเป็น นวนมาก

"ผมไม่ต้องปิดบังอะไร เพราะเราอยู่ใน การอะไหล่อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์มาก่อน จะ น่าไม่มีร้านไหนในต่างจังหวัดที่เป็นร้าน ยอะไหล่อุปกรณ์วิทยุโทรทัศน์และวีดีโอไม่รู้จัก มร-บ้านหม้อ" และถ้าซีคิวสังเกตดูจะเห็นว่า นแฮมในต่างจังหวัดที่เกิดขึ้นเหมือนดอกเห็ด เวลานี้ก็มาจากร้านค้าอะไหล่อิเล็กทรอนิกส์ นหนึ่ง ร้านซ่อมวิทยุโทรทัศน์อีกส่วน ง...พอพูดถึงเรื่องนี้ผมขอชม "ซีคิว" ด้วยใจ



HS1UFB ลงทุนเลือกสายอากาศ X-700H DIAMOND สำหรับติดตั้งที่บ้านให้กับลูกค้ารายนี้ด้วยตนเอง

ตอนนี้เขาก็รอเล่มใหม่ที่มีเครื่อง FT-415 กับ TH-28 รวมทั้งพวก ICOM รุ่น P2E กับ P2ET...("ซีคิว" รีบตัดบทคุณแสวงว่าเรากำลังจัดพิมพ์อยู่แล้วจะวางตลาดในเดือนหน้านี้แหละ! -นายกอน) เอ้า! งั้นก็ดีเลย ถ้ามีเนื้อที่โฆษณาก็ให้ฝ่ายโฆษณาเขามาติดต่อผมเลย เพราะผมรู้ว่าช่างทุกคนต้องใช้เล่มนี้แน่นอน เวลาเขาจะซื้อหาอะไหล่ก็จะได้มีเบอร์โทรศัพท์ของอมรให้เขาเห็นเด่นชัดหมุนหาผมได้ทันที" (ขอบคุณ



พอ "ซีคิว" เล่มนี้วางตลาด ลูกค้าคงมากกว่านี้อีกหลายเท่า

จัดพิมพ์ให้กับช่างซ่อมทั่วประเทศจนกรมอาชีวศึกษาบรรจุเข้าไปไว้ในหลักสูตรการสอนมาจนตราบเท่าทุกวันนี้ ผมจึงเห็นว่า "ซีคิว" น่าจะเป็นสถาบันหลักในการรวบรวมข้อมูลเหล่านี้เพื่อเผยแพร่ให้กับร้านแฮมทั่วประเทศ เพราะคุณเป็นคนแรกที่จัดทำหนังสือคู่มือสำหรับแฮมไทยผมยังจำได้เวลาผมจะไปสอบยังซื้อหนังสือ 73 ความรู้ของท่านอาจารย์เสงี่ยมที่จัดพิมพ์โดยซีคิวอ่านก่อนสอบเลย..."

นายกอนเลยต้องกราบเรียนไปว่านอกจากเราจะเป็นคนแรกที่จัดพิมพ์หนังสือเตรียมสอบ คนแรกที่จัดพิมพ์หนังสือรวมวงจร คนแรกที่จัดพิมพ์แคตตาล็อกที่เรียกกันว่า 73 HAM แล้ว เรายังจะเป็นคนแรกที่จัดพิมพ์คู่มือการติดตั้งจานดาวเทียม ซึ่งได้รับลิขสิทธิ์ถูกต้องจากสำนักพิมพ์ในสหรัฐอเมริกา ทั้งๆ ที่เรายังไม่มีกฎหมายลิขสิทธิ์ใดๆ มารองรับเลย แต่เพื่อความสบายใจของทั้งเจ้าของหนังสือและผู้แปล เราตกลงเซ็นสัญญาณซื้อลิขสิทธิ์มาเรียบร้อย และใช้ภาพประกอบของเขาได้อย่างเต็มภาคภูมิ และก็ทำให้เราได้ลิขสิทธิ์ภาพเหล่านั้นของเขาในประเทศไทยด้วย!



ท่านคงจะ "มึน" เหมือนเพื่อนแฮมคนนี้เมื่อแรกย่างก้าวเข้าสู่ร้าน "อมร" เพราะวิทยุมือถือมีให้เลือกทุกรุ่น ทุกวัย!

งว่า หนังสือรวมวงจรวิทยุมือถือเล่มที่ซีคิว บรวมจัดพิมพ์มาหลายปีก่อนนั้น สามารถ างช่างวิทยุสื่อสารขึ้นมาจากช่างวิทยุ รทัศน์เป็นจำนวนมหาศาลผมทราบเรื่องนี้ดี ราะเมื่อผมไปแวะเยี่ยมร้านค้าต่างจังหวัด ที่ งซ่อมทุกร้านจะมีรวมวงจรเล่มนี้วางอยู่ทุกร้าน

มากครับพร้อมกับยกมือไหว้งามๆ ไป 1 ที- นายกอน)

"เหตุที่ผมเห็นคุณค่าของหนังสือรวมวงจรเพราะผมเองเมื่อประมาณ 10 ปีก่อนก็เคยรวบรวมและเขียนตำราเทคนิคการตรวจซ่อมวีดีโอโดยนำเอาวงจรของวีดีโอหลายๆ ยี่ห้อมา

ขอวกกลับมาถามเรื่องนโยบายการตลาดอีกครั้งได้ไหม เพราะดูเหมือนว่า ในหมู่ผู้ค้าอุปกรณ์แฮม เขาต่างจับตาดูความเติบโตของอมรด้วยระยะเวลาเพียงปีเดียว

"ง่ายมากครับ ผมเรียนตามตรงว่าเราค้าขายแบบพ่อค้าธรรมดาๆ อย่าง ICOM นี้ ผมก็สั่งผ่านบริษัท ยี.ซีมอน เรดิโอ ซึ่งซีคิวเองเป็นผู้แนะนำให้ผมรู้จักกับผู้บริหารระดับสูงของ ยี.ซีมอน ด้วยซ้ำไป อย่าง YAESU นี่ผมก็สั่งผ่านเวลฟอร์มสื่อสาร ถ้าเป็น ALINCO ผมค้า

ขายกับทั้ง 2 บริษัท คือ ออนแอร์และพีแอล เพราะเห็นว่าต่างก็เป็นเอเย่นต์กันคนละอย่าง เราก็สั่งซื้อโดยตรงจากเมืองนอกโดยเปิดแอลซีผ่านเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือจะเรียกว่าเจ้าของลิขสิทธิ์เหมือนเมื่อสักครู่ที่ซีคิวว่าจะทำหนังสือต้องซื้อลิขสิทธิ์นั่นแหละ ผมจะเป็นคนเปิดแอลซี เสียภาษีศุลกากร และออกของด้วยพนักงานชิปปิ้งของผมเอง จึงได้ต้นทุนราคาที่ใกล้เคียงกับต้นทุนของแต่ละบริษัท แต่อาจจะแพงกว่านิดหน่อย (หัวเราะก่อนพูดต่อ...) เพราะเขาต้องบวกเปอร์เซนต์เวลาที่ผมสั่งซื้อ (แถมเสียงหัวเราะอีกครั้ง!) ผมยินดีเลย...และนี่เป็นเหตุผลหนึ่งซึ่งผมสามารถจำหน่ายวิทยุไปในราคาที่เท่ากันกับบริษัทยักษ์ใหญ่ที่ตั้งมาสิบๆปีได้ไงครับ ไม่เห็นจะต้องไปปิดบังอะไร เวลาผมประชุมชมรมร้านค้าวิทยุสื่อสารในกรุงเทพฯ ผมก็แจ้งให้เขาทราบตามนี้ นี่ "ซีคิว" จะนำไปเผยแพร่ทั่วประเทศผมก็ยินดี และขอแถมอีกนิดว่าอะไหล่ทุกชิ้นวิทยุทุกเครื่อง ที่นี่เราตั้งราคาและออกบิลด้วยระบบคอมพิวเตอร์ทั้งหมด เวลาเราขายอะไหล่ออกไปคอมพิวเตอร์เขาจะสรุปยอดและตัดสต๊อกเอง แล้วยังจะเตือนเราด้วยว่าอะไหล่ชิ้นไหนเหลือน้อยแล้วนะ ต้องสั่งเพิ่มมิฉะนั้นจะไม่พอขายถึงสิ้นเดือนนี้ สิ้นดือนหน้าตามสถิติที่คอมพิวเตอร์เขาบันทึกไว้สำหรับอะไหล่แต่ละเบอร์ เพราะฉะนั้นเวลาใครถามอะไหล่ชิ้นไหนเกิดไม่มีขึ้นมา อีกไม่นานสินค้าเบอร์นั้นก็เข้ามาแล้วเพราะเราใช้คอมพิวเตอร์ดูแลให้เราเสร็จเรียบร้อย น้องๆ หน้าสวยๆ เหล่านี้เราเอาไว้ให้การต้อนรับกับลูกค้าหน้าร้านเสียมากกว่า

"อยากเชิญชวน ให้เพื่อนฝูงแวะมาเยี่ยมชมสินค้าในร้าน "อมรบ้านหม้อ" แล้วก็จะทราบว่าเราให้การบริการที่ดีเลิศอย่างไร เรามีพนักงานที่เป็นนักวิทยุสมัครเล่นที่พูดจาภาษาแฮมได้อย่างดีกับท่าน เรามีเครื่องพร้อมสายอากาศติดตั้งไว้ให้ทดลองเรียกขานตลอดระยะเวลาที่เปิดร้านใครที่ซื้อเครื่องจากเราแล้วจะลอง CONTACT เรียกขานเพื่อนสมาชิกก็ทำได้ทันที ถ้าเป็นเครื่องมือถือ เราก็มีคอนเนคเตอร์ให้ใช้เป็นขั้วลดจาก PL-259 เป็น BNC ทันที"

แหม! สัมภาษณ์มาถึงตรงนี้ก็แทบจะเรียกได้ว่า *"ซีคิว"* แทบจะไม่ต้องเขียนอะไรให้เพิ่มเติมอีก ยกเว้นแต่เรื่องที่ใครๆ เขาอยากรู้กันทั่วบ้านทั่วเมืองว่าทำไม? KENWOOD ของอมรจึงออกของช้านัก...

"เรื่องนี้ผมไม่ขอออกความเห็นดีก เพราะมันเป็นเรื่องละเอียดอ่อน ถ้าอยากรู้เรื่ ราวเพิ่มเติมคงต้องไปสอบถามทางโทรนิก้ เอาเอง เพราะอมรเป็นเพียงหนึ่งในสามของ จัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ KENWOOD ใ ประเทศไทย ส่วนเรื่องที่ว่า ต้องมีปัญหาถู ตำรวจเชิญเข้าห้องขัง (หมายถึง KENWOC TH-28E จำนวนเกือบ 2,000 เครื่องที่นำเ มาจำหน่ายนะครับ -นายกอน) เป็นเวลาเดื เศษนั้นผมว่าทางกองปราบปรามเขาก็ทำถูกแ เพราะเจ้าหน้าที่มีอำนาจที่จะไปขอตรวจสอ เมื่อสงสัยว่าจะกระทำผิดกฎหมาย แต่เมื่อพ ว่าถูกต้องตามเงื่อนไขในใบอนุญาตแล้วปล่อย (ต KENWOOD TH-28E) มาให้เป็นอิสระให้พ ผมนำมาจำหน่าย ได้เท่านั้นก็พอแล้ว ซีคิวก็ มาถ่ายภาพวิทยุกองโตๆ ระหว่างแก้ไขต เงื่อนไขใบอนุญาต *"เท่านี้ก็พอ"* จริงๆ...

เราจั่วหัวข้อว่า "ซีคิว แฮมช้อ แต่กลับกลายเป็นคอลัมน์ "เปิดใจนายห้ อมร" แทน ก็คงจะเลียนคำพูดของคุณแส รุ่งเรือง (HS1UFB) ที่กล่าวทิ้งท้ายเหมือ ชื่อเพลงที่ว่า "เท่านี้ก็พอ" ส่วนที่อยู่แ หมายเลขโทรศัพท์ของห้างอมรนั้น เขา

คำถามสุดฮิต

สัมปทานเนื้อที่โฆษณาอยู่แถวๆ ใกล้กับป หน้าของ "ซีคิว" ทุกฉบับ ครับผม!

ส่วนคำถามที่เราถามค้างไว้แล้ "คุณแสวง" ไม่ได้ตอบนั้น ต่อมามิช้านา การณ์ก็กลับเป็นว่าสามารถแก้ไขให้ลุล่วงไปไ ลองผลิกไปอ่านหน้า 4 สี ถัดไปก็จะเห็ ภาพวิทยุมือถือ KENWOOD TH-28 จำนวนมากผ่านการตรวจสอบพร้อมที่จ วางตลาดได้



บริษัท **อมร** สื่อสาร จำกัด

ในที่สุด KENWOOD TH-28E จำนวนกว่า 1,000 เครื่อง ก็ได้ผ่านการตรวจสอบทางวิชาการ จากกรมไปรษณีย์ฯ รเลขเป็นที่เรียบร้อย เข้าสู่วงจรธุรกิจ กติของการจัดจำหน่ายให้กับแฮมไทยโดย
บริษัท "อมรสื่อสาร" จำกัด
หลังจากที่ต้องสูญเสียเวลาไปกับ "ความเข้าใจผิด" ของเจ้าหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้องมาเกือบสองเดือน...

'กร กรังด์ปรีซ์



KENWOOD มารึยัง?

คำถามสุดฮิต...
ที่เจ้าหน้าฝ่ายขายของ "อมร สื่อสาร" ได้รับมาตลอดระยะเวลา 3 เดือนเต็ม!
บัดนี้....คำเฉลย...อยู่ในภาพลูกศรส่วนบนหน้าสุดท้ายของคอลัมน์ "ซีคิว แฮมป้อม" นี้!



"ซีคิว" สรุปการประชุมร่วม ร

การประชุม "ตจว" ครั้งที่



หลังจากการประชุมสมาคม/ชมรมวิทยุสมัครเล่นทั่วประเทศครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 20 มีนาคม 2536 ซึ่งนิตยสาร "ซีคิว" ได้เสนอโดยละเอียดในฉบับที่แล้ว ต่อมาได้มีการประชุมครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม 2536 ณ ห้องประชุมกรมไปรษณีย์โทรเลข



ในที่ประชุมครั้งนี้มี สมิทธ ธรรมสโรช (HSØSTS) อธิบดีกรมไปรษณีย์ทำหน้าที่ประธานที่ประชุม โดยมีรองอธิบดีทั้งสองท่าน ดร.กิตติ อยู่โพธิ์ (HS1BE) และ เศรษฐพร คูศรีพิทักษ์ (HS1BF) ร่วมอยู่ในโต๊ะประธาน



ภาพนี้ถ่ายจากด้านหลังของประธานที่ประชุม จะเห็นบรรดาผู้แทนจากชมรมทั่วประเทศเข้าร่วมประชุมครั้งนี้อย่างคับคั่ง ที่นั่งแถวหน้าเป็นเขต 1 สมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร เขต 2 จากจังหวัดระยอง ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ส่วนที่เห็นด้านหลังนั่งข้างประธาน ซ้ายสุด มนัส ทรงแสง (HS1DE) และ ทิพย์สุดา จาระเวชสาร (HSØRJ)



เกษม อรชร (HS8MN) ตัวแทนจากชมรม นครศรีธรรมราช ข เสนอข้อคิดเห็นระหว่างการประชุม

ระหว่างกรมไปรษณีย์ฯกับแฮมไทย

การประชุม "กทม" ครั้งที่ 1



มยุรี โชติกุล (HS1YL) นายกสมาคมวิทยุสมัครเล่นแห่งประเทศไทย (RAST) ขณะกล่าวอภิปรายถึงเจตนารมณ์ ของ RAST ว่ายังต้องรอระเบียบของกรมไปรษณีย์โทรเลขออกมาก่อนจึงจะปฏิบัติตามนั้น



การประชุมครั้งแรกกับนักวิทยุสมัครเล่นในพื้นที่กรุงเทพมหานคร เมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2536 (จากซ้ายไปขวา) ทิพย์สุดา จาระเวชสาร (HSØRJ) ผู้อำนวยการกองวิชาการและแผนงาน มนัส ทรงแสง (HS1DE) หัวหน้าฝ่ายช่างวิทยุสื่อสาร สมิทธ ธรรมสโรช (HSØSTS) อธิบดีกรมไปรษณีย์โทรเลข และขวาสุด ปรีชา บุญประเสริฐ (HS1KPB) ผู้อำนวยการกองสื่อสารพลเรือน



พลกฤษณ ประโมทะกะ (HS1BDV) นายกสมาคมนักวิทยุอาสาสมัคร ขณะกล่าวยืนยันถึงคำอภิปรายในการประชุมทั่วประเทศครั้งที่ 1 ว่า "ไม่เห็นด้วยกับการบังคับให้นักวิทยุสมัครเล่นทุกคนสังกัดสมาคมหรือชมรมใด ๆ" พร้อมกับแสดงถึงบทความที่เคยเขียนไว้ให้กับกรมไปรษณีย์โทรเลขถึงโครงสร้างขององค์กรนักวิทยุสมัครเล่นไทย



นายกสมาคม RAST กล่าวยืนยันว่า "นักวิทยุสมัครเล่นทั่วโลกจะต้องมีการควบคุมกันเอง โดยไม่ต้องมีใครมาบังคับว่า จะต้องสังกัดองค์กรใด ๆ"



เห็นตัวแทนชมรมทั่วพื้นที่กรุงเทพมหานคร มาประชุมกันมาก ๆ อย่างนี้ ก็ให้ชื่นใจแทนเจ้าของสถานที่ มหาวิทยาลัยเอเซียอาคเนย์ หนองแขม!

เรื่องที่กำลังถูกกล่าวขวัญและเป็นที่สนใจ ไม่ว่าจะในวงสนทนาในหมู่พวกเราชาวแฮม หรือจะ "คุยเอสโอ" กันบนความถี่ในช่วง 2-3 เดือนที่ผ่านมาก็คือ **"การบังคับ"** ให้แฮมทุกคน

(อ่านต่อหน้า 84)

QSL of the month(s)





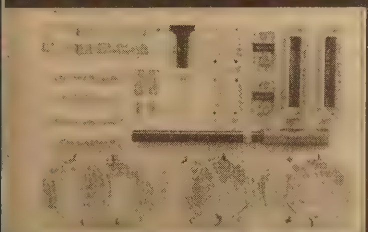
ได้อ่านนิตยสาร CQ ฉบับที่แล้ว มีการนำเอา QSL การ์ดของ HS1TKD ซึ่งติดต่อผ่านดาวเทียมญี่ปุ่น FUJI-OSCAR มาลงตีพิมพ์ เห็นแล้วนึกสนุกก็เลยขอส่งการ์ดซึ่งผู้เขียนมีโอกาสติดต่อและถือเป็นเกียรติอย่างสูงที่ได้รับการยืนยันการตอบรับจากนักวิทยุสมัครเล่นชาวญี่ปุ่นที่มีสัญญาณเรียกขานว่า "JA1AA" ซึ่งเมื่อมีโอกาสพบปะกับเพื่อนฝูง แม้แต่วันที่



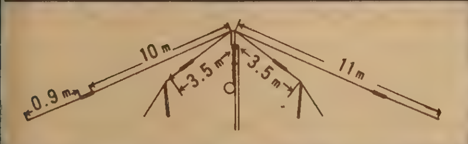


ไปร่วมพบปะสังสรรค์กับสมาชิกสมาคม RAST ที่เบียร์สิงห์เฮาส์ แอมชาวญี่ปุ่นเองยังดูแล้วตกกะใจเพราะเขาถือว่า สัญญาณเรียกขานที่ลงท้ายด้วย AA เป็นคนแรกที่เป็นชาววิทยุสมัครเล่นหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ยิ่งขึ้นต้นด้วย JA1 ซึ่งหมายถึงนักวิทยุสมัครเล่นชาวญี่ปุ่นในเขตหนึ่ง ซึ่งมีกรุงโตเกียวเป็นหนึ่งในเขต JA1 นี้ด้วยแล้วเขายิ่งเห็นความสำคัญใหญ่เลย

ความจริงผู้เขียนเคยติดต่อกับ JA1AA มาครั้งหนึ่งเมื่อตอนที่ยังตั้งสถานีที่บ้านไม่ได้ โดยใช้เครื่อง HF จากสถานีของ HSØAC ที่ท้องฟ้าจำลองกรุงเทพฯเมื่อวันที่ 9 มิถุนายน 2535 และ QSL การ์ดฉบับนี้เป็นการยืนยันการติดต่อเป็นครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 29 เมษายน 2536 ณ สถานีที่บ้านพักของผู้เขียนที่บ้านโป่ง ราชบุรี ด้วยนามเรียกขาน HS7BBG ใช้สายอากาศแบบ LONG WIRE รุ่น MT-240X ยี่ห้อ SAGANT



■ SAGANT MT-240X 5 BANDS ANTENNA (3.5, 7, 14, 21, 28 MHz)

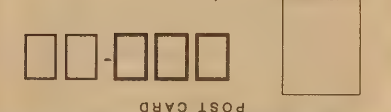


(ซึ่งผู้เขียนได้รับความเอื้อเฟื้อให้แบ่งจาก HS1ABU บรรณาธิการนิตยสารฉบับนี้เมื่อตอนที่ท่านกลับจากงาน HAM FAIR ที่ญี่ปุ่น)

ผู้เขียนใช้เครื่อง KENWOOD TS-850S จำได้ว่าวันที่ติดต่อกับ JA1AA ครั้งที่สองนั้นเป็นตอนบ่ายประมาณบ่ายสองโมงเศษ ผู้เขียนเปิดเครื่องแล้วก็ปรับความถี่ไปในแถบ CW ด้วยโหมดรับ CW ความถี่แถวๆ ต้นแบนด์ของ 21 เมกะเฮิรตซ์ ได้ยินเสียง CQ CQ ด้วยเสียงที่แผ่วเบามากจนต้องตะแคงหูฟังจึงจับใจความได้ว่า "CQ CQ CQ DE JA1AA JA1AA K"

จำได้ว่าข้อความจากคีย์เคาะรหัสมอร์สของผู้เขียนตอบไปว่า "JA1AA JA1AA DE HS7BBG HS7BBG K" หลังจากนั้นผู้เขียนก็พยายามฟังคำตอบจาก JA1AA ก็ได้ความว่า "HS7BBG DE JA1AA GE GLAD TO MEET U AGN BT UR 599..." แล้วผู้เขียนก็รายงานสัญญาณกลับไป "JA1AA DE HS7BBG GE DR HISAO TNX FER NICE RPRT FM TOKYO BT UR 335 335..." เหตุที่ให้รายงานสัญญาณว่า 335 นั้นนับว่าเป็นสัญญาณที่อ่อนมากจริงๆ เมื่อได้รับ QSL การ์ดตอบกลับมาจึงทราบว่า ลุง HISAO ท่านมาด้วย QRP เพียง 5 วัตต์!

"5 วัตต์ จากญี่ปุ่น" ครับ! ด้วยระบบการส่งแบบ CW เราสามารถสื่อสารกันได้ไม่ยาก ด้วยเหตุผลของความที่ไม่ต้องสิ้นเปลืองพลังงานมากในด้านเทคนิคของการ MODULATION เหมือนระบบ FM หรือ SSB อีกประการหนึ่งการติดต่อทางรหัสมอร์สหรือ CW นั้น ส่วนใหญ่ข้อความจะเป็นแบบ FORMAT หรือลักษณะการเรียบเรียงข้อความที่คล้ายคลึงกันอยู่แล้ว เมื่อจับข้อความที่เป็นสัญญาณเรียกขานได้แล้ว ส่วนที่เหลือของข้อความถัดมาก็มักจะเป็นการสอบถามสถานที่ ชื่อของผู้เล่นและระดับสัญญาณที่ได้รับ เป็นต้น



Confirming our QSO with HS7BBG

YMD	UTC	MHz	2-Way	RST-Age	Output W
93-4-29	1211-21	21.050	A1A	599-74	5.0

Tx Final: HS-850V..... Energy Source: Solar System
Power Meter: Bird-43. Antenna: 2.. Element Quad....
QTH:CQ-Zone-25 ITU-Zone-45 GL-PM95FQ JCC-1001
Member: JARLRainbow OTC WAC WAC-YL (#6) WAZ DXCC.1954
QRP Records: ....3.mW-AJD.....5m.W-WAC 5W-DXCC.207/224
Since 1985
TKS UR Kind QSO..d.r....Vat!.. TKS QSL to: Hisao Shono, JA1AA, Box 8 Suginami-South, Tokyo 168, Japan or via JARL.
VY 73 es "Grace be with you all"..Glea.eua.. HISAO/久夫

TKS nice letter and your QSL for our QSO on 9 June '92 on 14MHz! VY Best 73 to you and your family!

〒168 東京都 杉並区浜田山 3-2-11 JA1AA 庄野久男 03-3302-0850

POST CARD

■ ด้านหลัง QSL CARD ของ JA1AA ที่ส่งมาถึงผู้เขียน

ขอใช้เนื้อที่ในช่วงสุดท้ายของบทความนี้อธิบายถึงความหมายของข้อความด้านหลังการ์ดใบนี้

JA1AA ยืนยันกับ HS7BBG (สัญญาณเรียกขานของผู้เขียน) เมื่อ YMD (YEAR. MONTH. DATE) 1993-4-29 UTC (UNIVERSAL TIME COORDINATOR เวลามาตรฐานสากล) 1211-1221 แสดงว่าการติดต่อครั้งนั้นใช้เวลาถึง 10 นาที ความถี่ที่ 21.050 MHz ส่วน A1A เป็นระบบการส่งแบบ CW (CONTINUOUS WAVE) สัญญาณ RST-AGE ชาวญี่ปุ่นที่มีอายุมากๆ นี้จะบอกอายุตามหลังรีพอร์ทสัญญาณอย่างลุง HISAO จะบอกมาเลยว่า 599-74 หมายถึงรับสัญญาณ 599 เต็มๆ (เพราะผู้เขียนไปด้วยกำลังส่งเต็มๆ ร้อยวัตต์เศษครับ!) ส่วนคอลัมน์ท้ายสุดเขาเขียนว่า OUTPUT W 5.0 ก็หมายถึงเขาส่งมาเพียง 5 วัตต์เท่านั้นก็พอ 5 (บอกเพิ่มเติมว่ากำลังส่ง 5 วัตต์นั้นวัดด้วยมิเตอร์ของ BIRD รุ่น 43 ยอดนิยมอีกด้วย!

ที่น่าสนใจสำหรับ JA1AA ก็คือ เขาเขียนไว้ในการ์ดว่า ENERGY SOURCE หรือแหล่งจ่ายพลังงานเป็น SOLAR SYSTEM หมายถึง "พลังงานแสงอาทิตย์" ส่วนเครื่องที่ลุงเขาติดต่อกับผมนั้นเขาเขียนว่า HS-850v ท่านผู้อ่านดูจากรูปที่ส่งมาแล้วช่วยบอกผู้เขียนด้วยว่าเป็นเครื่องยี่ห้ออะไร? เพราะผู้เขียนส่งรูปให้ บก.เขาเอาแว่นขยายส่องดูแล้วยังไม่ทราบว่าเป็นยี่ห้อใด ทราบแต่ว่าตัวเลขบอกความถี่ยังเป็นแบบ LED สีแดง...

ข้อมูลอีกชิ้นหนึ่งที่น่าสนใจก็คือ JA1AA เขาใช้สายอากาศแบบ QUAD 2 ELEMENTS

QRP RECORDS หมายถึง สถิติทำการติดต่อด้วย QRP กำลังส่งต่ำของ JA1AA นั้นท่านเขียนไว้ว่า 3mW-AJD หมายถึง ใช้กำลังส่ง 3 มิลลิวัตต์ ติดต่อทุกเขตของญี่ปุ่นได้ (ญี่ปุ่นมี 10 เขตเหมือนประเทศไทย AJD หมายถึง ALL JAPAN DISTRICTS) อีกอันหนึ่งคือ 5 mW-WAC หมายถึง WORKED ALL CONTINENTS WITH 5 mW (ติดต่อทั้ง 6 ทวีปด้วย 5 มิลลิวัตต์) และสุดท้าย 5W-DXCC 207/224 หมายถึง ติดต่อได้ 207 ประเทศในจำนวนเต็ม 224 ประเทศ... ทั้งหมดที่กล่าวมานี้ลุงเขาเขียนไว้ว่า "SINCE 1985" หมายถึงตั้งแต่ พ.ศ.2528 นะครับ!

ตั้งใจจะตั้งชื่อเรื่องให้ว่า QSL OF THE MONTH เหมือนกับนิตยสารต่างประเทศที่เขามีการนำเอา QSL ของประเทศที่ติดต่อยากๆ หรือ QSL ของบุคคลผู้มีชื่อเสียงมาลงเดือนละแผ่น แต่นี่เห็น CQ วางตลาดหลายเดือนเล่มก็เลยเติมคำว่า "S" ต่อท้ายให้เป็นคำเตือนใจสำหรับ HS1ABU ว่าช่วยเร่ง CQ ให้อ่านกันทันใจหน่อย เพื่อจะได้เปลี่ยนคอลัมน์นี้เป็น QSL OF THE MONTH โดยไม่มีตัว "S" แล้วผู้เขียนจะคอยให้กำลังใจ

de...HS7BBG

สรุปการประชุมระหว่างกรมไปรษณีย์ฯ กับแฮมไทย

(ต่อจากหน้า 81)

ต้องสังกัดสมาคมหรือชมรมที่อยู่ในพื้นที่ต่างจังหวัด ซึ่งเป็นมติของที่ประชุมตัวแทนชมรม และสมาคมที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจการวิทยุสมัครเล่นทั่วประเทศทั้งสองครั้ง ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 20 มีนาคม 2536 (ซีคิว เสนอรายละเอียดในฉบับก่อน) กับครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม 2536 ณ ห้องประชุมกรมไปรษณีย์โทรเลข สาระสำคัญในการประชุมครั้งที่ 2 ทั่วประเทศนี้เน้นหนักอยู่ที่การจัดอบรมและสอบเพื่อรับประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้นในพื้นที่จังหวัดต่างๆ ทั่วประเทศ โดยกำหนดหลักเกณฑ์การจัดลำดับในแต่ละจังหวัด ผลที่สุดที่ประชุมตกลงให้ใช้วิธีจับฉลากเรียงลำดับก่อนหลังในแต่ละเขต ขณะเดียวกันก็ได้มีมติกำหนดค่าใช้จ่ายในการสมัครอบรมและสอบโดยให้เก็บได้ไม่เกินคนละ 1,500 บาท ทั้งนี้ให้หักเป็นค่าใช้จ่ายส่งให้กับกรมไปรษณีย์โทรเลข 500 บาท (แบ่งเป็นค่าคู่มือในการสมัครสอบ 80 บาท, ค่าสมัครสอบ 300 บาท และค่าหนังสือข้อสอบกลาง 120 บาท) ส่วนชมรมหรือสมาคมในแต่ละจังหวัดที่จัดสอบจะมีรายได้ 1,000 บาท (ถ้าเก็บเต็ม 1,500 บาท ตามมติที่ประชุม)

รายได้ของชมรมหรือสมาคมในแต่ละจังหวัดที่ควรจะได้ไม่เกิน 1,000 บาทนี้ มติที่ประชุมกำหนดให้เป็นค่าสถานที่ในการจัดอบรม, ค่าอาหารผู้เข้าอบรมและให้ส่วนที่เหลือสมทบทุนเป็นเงินกองกลางในการบริหารกิจการวิทยุสมัครเล่นของแต่ละจังหวัด ทั้งนี้ แต่ละจังหวัดจะต้องแสดงบัญชีรายรับรายจ่าย ให้เจ้าหน้าที่กรมไปรษณีย์ฯ ได้ทราบ โดยมอบสำเนา



ภาพหนึ่งของการเดินสายตระเวณเยี่ยมนักวิทยุสมัครเล่นในเขตต่างๆ ของอธิบดี สมิทธ ธรรมสโรช (ในภาพ) เป็นการไปประชุมสัมมนากับคณะกรรมการและสมาชิกนักวิทยุสมัครเล่นในเขต 2 จังหวัดระยอง

1 ชุด พร้อมทั้งลงลายมือชื่อผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดอบรมทั้งฝ่ายกรมไปรษณีย์โทรเลข และฝ่ายชมรมหรือสมาคมในแต่ละจังหวัด

ขอย้อนกล่าวถึงที่มาของการจัดอบรมและสอบนี้ สืบเนื่องมาจากนายสมิทธ ธรรมสโรช (HSØSTS) เมื่อมารับตำแหน่งอธิบดีกรมไปรษณีย์ฯ ใหม่ๆ ได้ให้ความสนใจในกิจการวิทยุสมัครเล่นเป็นอย่างมาก มีการเดินสายพบปะกับผู้บริหารชมรมในหลายจังหวัดเพื่อสดับตรับฟังถึงปัญหาในการบริหารกิจการวิทยุสมัครเล่นในแต่ละท้องที่ พร้อมกับมีการเยี่ยมชมสถานีควบคุมข่ายวิทยุสมัครเล่นในทุกจังหวัดที่เดินทางไป พบว่า ปัญหาหนึ่งที่ชมรมในแต่ละจังหวัดประสบอยู่ก็คือ ไม่สามารถจะจัดหาทุนในการดำเนินการเพื่อจัดจ้างเจ้าหน้าที่ผู้ประกาศ ซึ่งระเบียบการขยายข่ายปี 2532 กำหนดให้ต้องออกอากาศไม่ต่ำกว่าวันละ 16 ชั่วโมง และมีหลายจังหวัดเปิดบริการสมาชิกตลอด 24 ชั่วโมงอีกด้วย

อีกปัญหาหนึ่งซึ่งหลายชมรมในต่างจังหวัดประสบอยู่ก็คือ เมื่อมีการเลือกตั้งคณะกรรมการบริหารชมรมใหม่ ประธานคนเก่ามักจะไม่ได้รับตำแหน่ง ทั้งนี้จะเป็นด้วยสาเหตุใดก็แล้วแต่ เมื่อประธานคนเก่าไม่ได้ตำแหน่งก็เริ่มทวงหนี้ค่าตั้งสถานี แต่ละรายล้วนเป็นเงินก้อนโต ระดับแสนบาทขึ้นไป (เพราะระเบียบกำหนดให้ต้องมีเสาสูง 60 เมตร)

อธิบดีกรมไปรษณีย์ฯ รับทราบปัญหาเดือดร้อนของแต่ละศูนย์ควบคุมข่าย จึงสอบถามว่าน่าจะเก็บเงินค่าบำรุงจากสมาชิกของชมรมก็ได้รับรายงานว่า สมาชิกส่วนมากสมัครเป็นสมาชิกในตอนแรกเสร็จแล้ว เมื่อได้สัญญาณเรียกขานก็ไม่ยอมต่ออายุชำระค่าสมาชิกอีก



บรรยากาศวันประชุมเขตพื้นที่ กทม. มีนายกของสองสมาคมนั่งเป็นประธานร่วม (ภาพเล็ก) HS1NWW ประธานชมรมวิทยุสมัครเล่นบัวหลวง ตกสำรวจในวันนั้น แต่ก็มีโอกาสพูดเสียจนเพื่อนๆ แซวว่าเป็น "มนุษย์เจ้าปัญหา"

หนทางแก้ไขของกรมไปรษณีย์ฯ ก็คือออกระเบียบบังคับให้นักวิทยุสมัครเล่นทุกคนต้องเป็นสมาชิกของชมรมในจังหวัดของตน แต่หนทางดูค่อนข้างจะลำบาก เพราะต้องกำหนดระเบียบและได้รับเสียงสนับสนุนจากผู้แทนชมรมในแต่ละจังหวัด จึงได้มีการประชุมรับฟังข้อคิดเห็นถึง 2 ครั้ง โดยในครั้งแรกที่ประชุมมีมติเห็นด้วยให้บังคับนักวิทยุสมัครเล่นทุกคน ต้องเป็นสมาชิกของสมาคมอย่างไม่เป็นเอกฉันท์(มีสมาคม VRA, ชมรมเชียงใหม่ และชมรมชลบุรีไม่เห็นด้วย ตามที่ "ซีคิว" เสนอข่าวไปในฉบับที่แล้ว -บ.ก.) ต่อมาจึงมีการเรียกประชุมครั้งที่ 2 มีมติให้จัดการอบรมและสอบเพื่อจัดหารายได้เข้าบำรุงชมรมในจังหวัดของตน เพื่อเป็นการแก้ปัญหาเร่งด่วนก่อนที่ระเบียบบังคับการเป็นสมาชิกชมรมจะออกมา

ต่อมา ทางกรุงเทพมหานคร โดยการนัดหมายของสมาคมวิทยุสมัครเล่นแห่งประเทศไทย (RAST) และสมาคมนักวิทยุอาสาสมัคร (VRA) ได้จัดให้มีการประชุมชมรมนักวิทยุสมัครเล่นเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครขึ้นที่ห้องประชุมมหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2536 โดยมีนางมยุรี โชติกุล (HS1YL) นายกสมาคม RAST และนายพลกฤษณ ประโมทะกะ (HS1BDV) นายกสมาคม VRA เป็นประธานร่วมในที่ประชุมครั้งนี้ โดยมีชมรมในกรุงเทพฯ ที่ยื่นรายชื่อเข้ากรมไปรษณีย์โทรเลขจำนวน 22 ชมรม ได้รับเชิญเข้าร่วมประชุม แต่ในการประชุมครั้งนี้ได้มีชมรมในกรุงเทพฯ เข้าร่วมเพียง 15 ชมรม โดยยกเว้น 2 ชมรม ซึ่งยื่นเรื่องเข้ากรมไปรษณีย์ฯ แต่ไม่มีสิทธิเข้าร่วมประชุม เพราะอยู่นอกพื้นที่กรุงเทพฯ คือชมรมวิทยุสมัครเล่นการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย นนทบุรี และชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดปทุมธานี

ในการประชุมครั้งนี้มีประเด็นที่น่าสนใจและดูเหมือนจะเป็นจุดเปลี่ยนแปลงในประวัติศาสตร์ของวงการวิทยุสมัครเล่นไทยได้ คือ HS1BDV หรือ VR1707 นายกสมาคมนักวิทยุอาสาสมัคร (VRA) ซึ่งเป็นประธานร่วมในที่ประชุมครั้งนี้ เสนอต่อที่ประชุมให้พิจารณาถึงการที่จะให้สมาคมวิทยุสมัครเล่นแห่งประเทศไทย (RAST) เป็นองค์กรระดับชาติ ด้วยเหตุผล 3 ข้อ คือ 1. RAST เป็นสมาคมที่จัดตั้งเป็นนิติบุคคลแล้วตั้งแต่พ.ศ. 2507 2. RAST เป็นองค์กรที่ได้รับการรับรองจากองค์การวิทยุสมัครเล่นระหว่างประเทศ (IARU) และ 3. RAST เป็นสมาคมที่ได้รับการรับรองจากกรมไปรษณีย์ฯ ให้เป็นตัวแทนนักวิทยุสมัครเล่น ในการติดต่อกับองค์กรระหว่างประเทศต่างๆ ตั้งแต่สมัย นายศรีภูมิ ศุขเนตร เป็นปลัดกระทรวงคมนาคม ผลของการลงมติในประเด็นนี้ ที่ประชุมทั้ง 15 ชมรม ลงมติเป็นเอกฉันท์ให้สมาคม RAST เป็นองค์กรระดับชาติ (แทนสภานักวิทยุสมัครเล่นไทยที่กรมไปรษณีย์ฯ พยายามจะจัดตั้งขึ้นในการประชุมชมรมทั่วประเทศทั้ง 2 ครั้ง แต่จัดตั้งไม่สำเร็จ) อีกประเด็นหนึ่งซึ่งค่อนข้างจะแตกต่างจากพื้นที่ในต่างจังหวัดก็คือ เสียงส่วนใหญ่ไม่เห็นด้วยกับการที่นักวิทยุสมัครเล่นในเขตพื้นที่กรุงเทพฯ ต้องเป็นสมาชิกของทั้ง 2 สมาคม และสองมติสุดท้ายที่น่าสนใจจากผู้เข้าร่วมประชุม โดยเสียงส่วนใหญ่ 9 และ 8 ชมรมตามลำดับ คือมติไม่เห็นด้วยให้ตั้งองค์กรใหม่ทั้งที่เป็นนิติบุคคล และไม่เป็นนิติบุคคล เพื่อรับรองระเบียบที่กรมไปรษณีย์ฯ จะออกมาบังคับใช้

รายงานการประชุมนี้ลงนามโดยนายกของ 2 สมาคมคือ RAST และ VRA ส่งถึงอธิบดีกรมไปรษณีย์ฯ โดยลงวันที่ 1 สิงหาคม แต่จนกระทั่งวันที่ 4 สิงหาคม ซึ่งเป็นวันปิดเล่มของนิตยสาร "ซีคิว" ฉบับนี้ ผู้เขียนได้เรียนสัมภาษณ์อธิบดีกรมไปรษณีย์ฯ ตามรายละเอียดคำสัมภาษณ์ที่ปรากฏอยู่ท้ายบทความนี้ จะเห็นได้ว่ากรมไปรษณีย์ฯ ไม่มีปัญหาในการบังคับสมาชิกนักวิทยุสมัครเล่นที่อยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร หากศูนย์ควบคุมข่ายที่ทำหน้าที่อยู่นี้สามารถเลี้ยงตัวเองได้


เทปของ CQ กำลังทำหน้าที่บันทึกเสียง VR-629

สำหรับนักวิทยุสมัครเล่นอีกกลุ่มหนึ่งได้รวมตัวกันตั้งเป็นกลุ่มแนวร่วมเพื่อคอยดูความเคลื่อนไหวของทั้งกรมไปรษณีย์ฯ และอีก 2 สมาคมว่าจะมีแนวโน้มไปในทิศทางไหน โดยมีการประชุมแกนนำของชมรมต่างๆทั่วกรุงเทพมหานคร ครั้งแรกที่ชมรมการท่าเรือแห่งประเทศไทย แล้วต่อมาก็มีการประชุมอีกครั้งที่ห้องประชุมของธนาคารศรีอยุธยา สาขาปิ่นเกล้า (อ่านรายงานข่าวโดย HS1MFO กองบก. "ซีคิว")

ท่านผู้อ่านในกทม. หลายท่านคงอยากจะฟัง "VR-629" ว่าจริงๆ แล้วมีความคิดในใจอย่างไร ผู้เขียนมีโอกาสพบกับ "คุณติ๊ด" หรือวีอาร์ 629 ในงานวันสื่อสารแห่งชาติ จึงได้สัมภาษณ์แล้วถอดเทปออกมาชนิดคำต่อคำตามสไตล์ "ซีคิว" ขอเชิญอ่านบทสัมภาษณ์ ซึ่งเป็นการแสดงถึงความคืบหน้าล่าสุดของการจัดตั้งเป็นสมาพันธ์ได้กระมัง.....

***ซีคิว** : ในฐานะที่เป็นผู้หนึ่งที่รวบรวมชมรมในกรุงเทพฯ และปริมณฑล สถานการณ์จนถึงปัจจุบันนี้ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร ?*

วีอาร์ 629 : ขณะนี้เราตั้งเป็นคณะทำงานชุดหนึ่ง เพื่อศึกษาเกี่ยวกับเรื่องชมรม และสมาคมว่าควรจะอยู่ในทิศทางใด แต่เราคงต้องจัดโครงสร้างชมรมให้เป็นรูปธรรม เพราะเป็นองค์กรแรกในการควบคุม จะควบคุมได้ใกล้ชิดกว่าที่กรมไปรษณีย์ฯ ควบคุมโดยตรง

***ซีคิว** : มีความเห็นอย่างไร ? จากมติการประชุมเมื่อวันเสาร์ที่มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ที่เสียงส่วนใหญ่ 15 ชมรม ใน 20 ชมรม ลงมติว่าไม่ต้องการให้สังกัดสมาคมหรือชมรม*

วีอาร์ 629 : ที่ประชุมเรายืนยันมติเดิมว่าต้องการให้ทั้งสองสมาคมแสดงค่านิยมออกมา ให้เขาแสดงความสามารถให้คนเกิดศรัทธา แล้วทุกคนก็จะเข้ามาเอง เพราะสมาคมมีศักดิ์ศรี และเป็นสถานีควบคุมข่ายอยู่แล้ว ทุกคนก็พร้อมที่จะเข้า เมื่อสร้างให้เขาเกิดศรัทธาแล้วเขาก็จะเข้าทันที

***ซีคิว** : จากมติวันนั้นทาง VRA ประกาศเป็นทางการอย่างชัดแจ้งว่า ยินดียก RAST ขึ้นมาอยู่ข้างบน โดยที่เขาเองจะทำหน้าที่เป็นแค่สถานีควบคุมข่าย ซึ่งได้รับอนุมัติจากกรมไปรษณีย์ฯ เรียบร้อยแล้ว ตรงนี้ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรครับ*

วีอาร์ 629 : ผมคิดว่าตามหลักความจริงสถานีควบคุมข่ายกรุงเทพฯ และการควบคุมพื้นที่

ครั้งหนึ่ง ของการประชุม กำหนดโครงสร้างหลัก ของชมรมในกรุงเทพมหานคร

หลังจากการประชุมที่ห้องประชุมของชมรมการท่าเรือแห่งประเทศไทยแล้ว VR-629/HS1TI นัดประชุมตัวแทนชมรมใน กทม. เพื่อหาแนวทางดำเนินการจัดตั้งสมาพันธ์นักวิทยุสมัครเล่นในกทม. อีกครั้งที่ห้องประชุมของธนาคารกรุงศรีอยุธยา สาขาปิ่นเกล้า โดยมี VR-500/HS1MZ มาร่วมสังเกตการณ์และให้ข้อมูลบางส่วน

การประชุมเริ่มเวลาประมาณ 09.45 น. โดย VR-500 เกริ่นถึงประโยชน์ของการมีวิทยุสมัครเล่นไว้ช่วยเหลือภัยพิบัติเช่นพายุเกย์เป็นต้น ต่อจากนั้น VR-500 ได้เล่าให้ฟังถึงการก่อตั้ง "ศูนย์ปฏิบัติการจัดข่ายการสื่อสารทดแทนภายในประเทศ" ซึ่งได้บรรจุกิจการวิทยุสมัครเล่นเข้าไว้ในแผนด้วย ในแผนเตรียมพร้อม

เริ่มเข้าเรื่องด้วย HS1KHB จากชมรมนักกฎหมาย อภิปรายสรุปว่า การตั้งชมรมควรจะมีหลักการและเหตุผลในการตั้งเพื่อสมาชิกจะได้ยึดถือ สมาชิกเห็นด้วย

HS1JSP จากชมรมกรุงเทพฯ กล่าวว่ากรณีที่นักวิทยุกระทำผิดกฎระเบียบต่างๆ แล้วชมรมไม่มีอำนาจบังคับ การที่ชมรมออกกฎมาบังคับนั้นเป็นการริดรอนสิทธิมนุษยชนขั้นพื้นฐาน

HS1NWW จากชมรมบัวหลวงกล่าวให้ข้อคิดว่า ต้องการให้แจ้งกับกรมไปรษณีย์ฯ ว่าควรรับจดทะเบียนชมรม หรือ เพื่อรับทราบว่ามีชมรม

HS1XGX จากชมรมธนาคารกรุงศรีอยุธยากล่าวตัดบทว่า เราควรตั้งสมาพันธ์กทม. ขึ้นมาโดยให้ทางชมรมมีข้อบังคับเป็นแนวเดียวกันเพื่อป้องกันนักวิทยุถูกทอดทิ้งกรณีมีการยกเลิกชมรม หรือไม่สนใจดำเนินกิจการของชมรม

HS1NWW จากชมรมบัวหลวงก็ได้แจกเอกสาร โครงสร้างการบริหารกิจการทั่วประเทศ

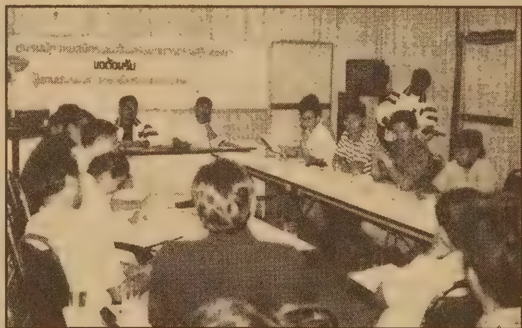
HS1JSP เสริมว่า อยากให้กรมไปรษณีย์ยอมรับชมรม โดยให้กรมไปรษณีย์รับฟังชมรมบ้างและตั้งคำถามขึ้นมาว่าการที่จะถือว่าเป็นชมรมนั้นควรจะมีสมาชิกเป็นจำนวนเท่าใด

ที่ประชุมได้เปลี่ยนหัวข้อพูดมาเป็นการแต่งตั้งตัวแทนชมรมเป็นเลขาฯ คณะทำงาน โดย HS1KHB จากชมรมนักกฎหมายอาสาเป็นเลขาฯ โดยไม่ขอค่าใช้จ่ายใดๆ

HS1XGX ได้เสนอให้กำหนดวาระการประชุมใหม่ ที่ประชุมเห็นด้วย โดยการกำหนดวาระแรกคือ โครงสร้างหลักของการจัดตั้งชมรม

HS1MRG จากชมรมการไฟฟ้าฝ่ายผลิตได้เสนอให้ชมรมควรจะมีสมาชิกขั้นต่ำ 50 คน โดยอภิปรายเสริมว่า เป็นจำนวนที่พอจะสามารถทำกิจกรรมได้สะดวก และสามารถควบคุมกันเองได้ง่าย ที่ประชุมเห็นด้วยกับหลักการของ HS1MRG

จากนั้นเป็นการอภิปรายถึงการเก็บค่าสมาชิกว่าควรเป็นแนวเดียวกันหรือไม่ มีการอภิปรายกันอย่างหลากหลาย กันเป็นเวลานานพอสมควร สรุปว่า ให้กำหนดอยู่ในระเบียบชมรมแต่ละชมรมโดยอิสระ


การประชุมปรึกษาหารือระหว่างชมรมต่างๆ ในกรุงเทพฯ ครั้งหลังสุดซึ่งสโมสรนักวิทยุสมัครเล่นธนาคารกรุงศรีอยุธยาเป็นเจ้าภาพ

สรุปผลของการประชุมสมาชิกเห็นพ้องกันว่าเรื่องของชมรมนั้นจะต้องมีสมาชิกอย่างน้อย 50 ท่าน จึงจะถือว่าเป็นชมรม โดยมีระเบียบของชมรมซึ่งจะต้องมีรายละเอียดพอสมควร เช่น ชื่อชมรม วัตถุประสงค์ สิทธิและหน้าที่ของสมาชิก คณะกรรมการ เป็นต้น

รายงาน โดย...HS1MFO

กรุงเทพฯ น่าจะเป็นของ VRA ส่วน RAST ควรจะทำทางโครงสร้างใหญ่ระดับประเทศ เป็นองค์กรติดต่อระหว่างประเทศ และต้องประสานงานกับทุกสมาคมทั่วประเทศ พร้อมกับประสานงานกับ VRA ซึ่งคุมในกรุงเทพฯ

ซีคิว : *ได้ประกาศอย่างชัดเจนว่า VRA และ RAST ไม่ต้องการมีการบังคับให้นักวิทยุสังกัดสมาคม มีความรู้สึกอย่างไร ?*

วีอาร์ 629 : ทุกคนรู้สึกอย่างนั้นตามวิสัยของนักวิทยุคนถ้าอยู่ในการบังคับเขาก็จะไม่เห็นด้วย

ซีคิว : *เฉพาะในกรุงเทพ ฯ นะครับ เพราะในต่างจังหวัดระเบียบจะออกอยู่แล้วว่าต้องสังกัด*

วีอาร์ 629 : ถ้าเป็นต่างจังหวัดผมเห็นด้วย แต่ในกรุงเทพฯ ไม่ควรบังคับ อาจจะยกเว้นหรือผ่อนผันก่อนชั่วคราว เพื่อให้เวลาเขาสัก 6 เดือนในการสร้างศรัทธาให้เกิด เมื่อสร้างศรัทธาให้เกิดทุกคนก็พร้อมที่จะเข้าร่วมอยู่แล้ว และผมก็จะขอนโยบายโดยชัดแจ้งว่าทั้งสองสมาคมเป็นอย่างไรเพื่อชี้แจงให้คณะทำงานทราบ และแถลงต่อเพื่อนชมรมนักวิทยุสมัครเล่นอีกกว่า 40 ชมรม ที่มาเข้าร่วมกับคณะผู้ประสานงาน

ซีคิว : *ท่านอยู่กรุงเทพ ฯ มองคนต่างจังหวัดที่ถูกบังคับโดยกรมไปรษณีย์ ฯ ว่าต้องสังกัดชมรม ท่านมีมุมมองอย่างไรครับ ?*

วีอาร์ 629 : ความเห็นส่วนตัวน่าเห็นใจคนต่างจังหวัด เพราะเมื่อกรมไปรษณีย์ฯ ให้สถานีควบคุมข่ายของแต่ละจังหวัดเป็นผู้ควบคุมดูแลแทนจะเอาเงินจากไหนมา มันไม่มีเงินที่จะตั้งอยู่ได้ ผู้ที่เกิดกับจังหวัดไหนน่าจะมีส่วนรับผิดชอบในจังหวัดนั้น เพราะก่อนนั้นก็กระวีกระวาดเพื่อให้ตัวเองเกิดจากจังหวัดนั้น ดังนั้นจึงควรมีความรับผิดชอบในอันนั้น ส่วนจะไปเข้าชมรมไหนก็เป็นสิทธิส่วนตัว เมื่อทั่วประเทศเกิดพร้อมกันหมด เราไปจังหวัดไหนก็ได้รับการต้อนรับเหมือนกัน สถานีควบคุมข่ายก็จะมีงบประมาณมาบริหาร ผมเป็นห่วงแต่ว่าการดูแลของคณะกรรมการของแต่ละจังหวัดนั้นๆ การควบคุมดูแลเงินที่รับเข้ามาอย่างไร ตัวปัญหาก็คือ "เงิน" ซึ่งเป็นตัวผลประโยชน์ ยังไงผมฝากไว้ด้วย 3 ข้อ คือ

1) แย่งกันชิงดีชิงเด่นอยากเป็นใหญ่

2) ไม่ยอมทำงาน คนทำงานมีไม่กี่คนอีกไม่นานก็ล้าก็จะไม่มีคนทำงาน

3) ผลประโยชน์ เมื่อมีผลประโยชน์มาก ชมรม กลุ่ม สมาคม จะแตกแยกกันหมด

ผมขอฝากแง่คิดนี้ผ่านนิตยสาร "ซีคิว" ไปทั่วประเทศด้วย

เมื่อท่าน วีอาร์ 629 มีแนวคิดที่สะท้อนถึงภาพรวมของนักวิทยุสมัครเล่นทั่วกรุงเทพมหานครออกมาอย่างนี้แล้ว ผู้เขียนก็คงจะเป็นเพียงแค่สื่อกลางส่งผ่านข้อความในเทปไปให้ท่านผู้อ่านที่อยู่ในกรุงเทพฯ ได้อ่านกันเอง เพราะ วีอาร์ 629 คลุกคลีและเรียกได้ว่าเป็นแกนนำของชมรมต่าง ๆทั่วกรุงเทพฯ บริการเพื่อนสมาชิกบนความถี่ช่อง 21 (144.500) มานาน อย่างน้อยที่สุดก็ตลอด 8 ปีเต็มที่ผู้เขียนเป็นนักวิทยุสมัครเล่นมา วีอาร์ 629 คงจะสามารถสะท้อนความรู้สึกโดยรวมของนักวิทยุสมัครเล่นในกรุงเทพฯ ได้ดีกว่าผู้เขียนแน่นอน

ส่วนเพื่อนนักวิทยุในต่างจังหวัด คงไม่ต้องน้อยใจนะครับ เพราะในช่วงท้ายของบทสัมภาษณ์ "คุณติ๊ด" ได้ฝากคำว่า "น่าเห็นใจ" ไว้ในคำพูดแล้วครับ !

"HS1ABU"



อธิบดีกรมไปรษณีย์ฯ ขณะให้สัมภาษณ์ "ซีคิว" หลังพิธีเปิดงานวันสื่อสารแห่งชาติ

ซีคิว : *ความคืบหน้าของการออกระเบียบบังคับให้นักวิทยุสมัครเล่นต่างจังหวัดต้องสังกัดสมาคมไม่ทราบว่าไปถึงไหนแล้วครับ?*

อธิบดี : กำลังดำเนินการร่างประกาศอยู่กำลังจะออกประกาศในเร็วๆ นี้

ซีคิว : *ท่านทราบมติการประชุม เมื่อวันเสาร์ที่มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ ที่ทางกรุงเทพ ฯ ลงมติว่าไม่อยากให้มีการสังกัดสมาคมหรือชมรม*

อธิบดี : ต้องพิจารณาเหตุผลดูก่อนว่าทำไมถึงไม่สังกัด ถ้าไม่สังกัดแล้วชมรมในกรุงเทพฯ อยู่ได้โดยไม่ต้องใช้เงินจากสมาชิกก็ต้องพิจารณากันใหม่ โดยอาจจะมีระเบียบแยกออกไป แต่ชมรมต่างจังหวัดเขาต้องการให้สังกัดไม่เช่นนั้นเขาไม่สามารถบริหารงานได้

ซีคิว : *ท่านมีแนวโน้มที่จะใช้ระเบียบนี้บังคับเมื่อไหร่ อย่างไรครับ?*

อธิบดี : เฉพาะในต่างจังหวัดเร็วๆ นี้ครับ อาจจะเดือนนี้ หรือเดือนหน้าเป็นอย่างช้า เพราะถ้าไม่เช่นนั้นต่างจังหวัดก็ไม่สามารถบริหารงานได้ ที่ออกมาไม่ใช่กรมไปรษณีย์ฯ อยากจะออก แต่มีความจำเป็นต้องทำ และเป็นความต้องการของผู้แทนชมรมต่างจังหวัด เพื่อจะได้มี NET CONTROL ตลอด 24 ชั่วโมง และให้แต่ละชมรมสามารถดูแลสมาชิกได้ทั่วถึง ถ้ากรุงเทพฯ สามารถดูแลกันเองได้โดยไม่ต้องใช้งบประมาณก็ต้องพิจารณากันใหม่ อาจมีการยกเว้นในกรุงเทพฯ และปริมณฑล

ซีคิว : *ท่านเน้นเรื่องปริมณฑลใช่ไหมครับ แต่หนังสือเชิญเมื่อวันเสาร์ออกมาว่าเฉพาะกรุงเทพ ฯ มีชมรม 2 ชมรม คือ ปทุมธานี และนนทบุรีไม่ได้รับเชิญเข้าร่วมประชุม*

อธิบดี : ก็ต้องดูกันก่อน ถ้าบางจังหวัดอยู่ใกล้เคียงกัน และยังไม่มีชมรม ยังไม่ประสงค์จะตั้งชมรมโดยมาใช้บริการของกรุงเทพฯ ก็อาจจะผ่อนผันให้

ซีคิว : *ระเบียบนี้สำหรับต่างจังหวัดท่านสามารถยืนยันได้เลยใช่ไหมครับ?*

อธิบดี : ครับยืนยันได้ครับ

ซีคิว : *ท่านตั้งใจจะทำตามมติจากการประชุมตัวแทนชมรมทั้ง 2 ครั้ง ใช่ไหมครับ?*

อธิบดี : ครับมติส่วนใหญ่เป็นอย่างนี้ เพราะว่าชมรมแต่ละชมรมของทุกจังหวัดต้องการเช่นนั้น แต่ถ้าสมาชิกไม่ต้องการก็ช่วยอะไรไม่ได้ ระเบียบข้อบังคับต้องถือเป็นมติส่วนรวม ถ้าไม่เช่นนั้นก็ต้องมาสังกัดชมรมกรุงเทพฯเราดูตามสำมะโนครัวด้วย "ซีคิว" อย่าลืมเขียนไปด้วยว่าเราบังคับเฉพาะสมาชิกที่จะออกสัญญาณเรียกขาน ใหม่นะครับ สมาชิกเก่าเรายังไม่บังคับ ถ้าเขายินดีเต็มใจที่จะสังกัดก็ได้ หรือจะรอจนให้ใบอนุญาตหมดแล้วมาขอต่อใบอนุญาตเราถึงจะบังคับ

ซีคิว : *ผลจากการประชุมครั้งที่ 2 ทั่วประเทศเกี่ยวกับเรื่องสภา และ ดร.กิตติ ท้วงว่าเรื่องสภานักวิทยุสมัครเล่นแห่งชาติ ไม่มีกฎหมายรองรับ ไม่ทราบว่าทางกรมไปรษณีย์ ฯ ได้หารือที่จะพิจารณาทางด้านข้อกฎหมายที่จะรองรับสภาอย่างไร?*

อธิบดี : อันนี้ไม่มีกฎหมายรองรับ ชมรมก็ไม่มีกฎหมายรองรับ นอกจากว่าทุกคนจะจดทะเบียนเป็นสมาคมให้หมดถึงจะมีกฎหมายรองรับ แต่เราอยากให้มีสภา โดยเฉพาะ RAST กับ VRA ก็ยินดีที่จะให้มีสภา

ซีคิว : *วันนั้นประธานร่วมก็คือ คุณพลกฤษณ และคุณมยุรี ซึ่งก็คือนายกของสมาคมทั้งสอง ได้เน้นหนักตรงที่บอกว่าไม่บังคับให้มีการสังกัดชมรมหรือสมาคม เมื่อท่านทราบตอนนี้แล้วมีความเห็นเกี่ยวกับเรื่องนี้อย่างไรครับ?*

อธิบดี : ถ้าอยู่กันได้โดยไม่ต้องใช้งบประมาณมาบริหารก็ต้องมาพิจารณา แนวโน้มที่จะไม่บังคับเฉพาะในกรุงเทพฯ ก็มีสูง แต่ต้องพิจารณาขอคุยกันก่อน

CQ

บทสัมภาษณ์อธิบดีกรมไปรษณีย์โทรเลข เมื่อวันสื่อสารแห่งชาติ 4 สิงหาคม 2536

เรื่องจากสันปก

ใน CQ เล่มที่แล้ว (54) ในเนื้อที่โฆษณาของบริษัท ยี.ซี มอน เรดิโอ จำกัด (หน้า 45) ได้ลงรายละเอียด SPECIFICATION หรือ "คุณสมบัติ" ของเครื่องวิทยุรับส่ง "ICOM" รุ่น IC-P2ET และได้อธิบายความหมายคร่าว ๆ ของอะไรต่อมิอะไรไว้ เป็นผลให้มีประชาชนคนเล่น ว. หลายท่านหลายคนสงสัยว่ามันคืออะไร? มีความหมาย ความสำคัญอย่างไร? .

ในทางวิศวกรรม การที่จะแสดงประสิทธิภาพของอุปกรณ์อะไรสักอย่างมันค่อนข้างยากเย็นอยู่เพราะทุกอย่างหรือแทบทุกรายการนั้นจะมองไม่เห็นตัวเลยแต่ต้องมีการกำหนดมาตรฐาน หน่วย ค่า ระดับ อะไรเหล่านี้ขึ้นมามากมาย เพื่อจะได้เปรียบเทียบได้ว่าอะไรดีกว่าอะไรกันแน่ แต่การจะทำให้สิ่งที่มองไม่เห็นนั้นมองได้ออกมาเป็นรูปเป็นร่างได้ก็ไม่ใช่เรื่องง่าย ๆ อีกนั่นแหละ บางครั้งมาตรฐานที่ตั้งขึ้นก็ไม่สามารถวัดประสิทธิภาพได้อย่างแท้จริงอย่างเช่น ความเหมือนจริงของภาพที่เกิดจาก COMPUTER สร้างขึ้นมา ความเหมือนจริงของเสียงที่ได้จากเครื่องเสียง เป็นต้น



วิธีอ่าน สเปคเครื่องรับ/ส่ง

โชคดีที่วงการวิทยุรับส่งของเรามีมาตรฐานในการวัดซึ่งก็ค่อนข้างใช้ได้ผลดีทำให้เราสามารถแยกแยะว่าเครื่องวิทยุเครื่องใดดีกว่ากันมาตรฐานบางอย่างไม่จำเป็นต้องให้มากที่สุดหรือน้อยที่สุดจึงจะดีแต่ขึ้นอยู่กับความพอดีความพอเหมาะของมัน หรือค่าที่ใช้กันอยู่เป็นมาตรฐานสากล เช่น อิมพีแดนซ์ของสายอากาศต้องเป็น 50Ω ถ้าเครื่องวิทยุเครื่องใดผลิตใช้ที่ 30Ω หรือ 75Ω ก็ไม่มีใครอยากจะซื้อใช้สักเท่าไร เพราะถ้าซื้อมาใช้หมายความว่าเขาจะใช้ได้แต่ระบบสายอากาศของเขาไม่สามารถใช้สายอากาศของคนอื่น แถมใครก็ไม่สามารถใช้สายอากาศของเขาได้อีกเช่นกัน

เราลองมาดูกันดีกว่าว่ามีคุณลักษณะของเครื่องอะไรบ้างที่เราควรรู้จัก...

วิธีอ่านคุณลักษณะของเครื่อง

GENERAL คุณลักษณะทั่วไป

Frequency coverage
มถี่ที่สามารถใช้งานได้ (ย่านสมัครเล่น 144-146 MHz)

Mode
เภทของการผสมคลื่น (FM = Frequency Modulation)

Frequency stability
ความเที่ยงตรงของความถี่
5 ppm = 15 parts per million หรือ 15/1,000,000)

Antenna impedance
อิมพีแดนซ์ของสายอากาศ (มาตรฐาน 50 โอห์ม)

Usable temperature range
เหภูมิที่สามารถใช้งานได้ (ในประเทศไทยไม่มีปัญหา)

Tuning steps
มถี่ในแต่ละระดับของการปรับ (มีหน่วยเป็น kHz เสมอ)

Dial select steps
ของการปรับปุ่มหมุนหาคลื่น (ปรับได้ 2 step ใน IC-P2ET)

Number of memory channels
ช่องความจำ (มาตรฐานของวิทยุสมัครเล่นไทยมี 80 ช่อง)

Usable battery pack or case
ตเตอรี่แพ็คที่ใช้ได้ (บอกถึงขนาดของอุปกรณ์ที่ใช้ได้)

External DC power supply
เด้นไฟฟ้าที่จ่ายจากอุปกรณ์ภายนอก (เป็นช่อง DC-IN)

Current drain
มสิ้นเปลืองกระแส (มีหน่วยเป็นแอมป์หรือมิลลิแอมป์)

Dimensions
าด (มิติของเครื่องที่ กว้าง x สูง x หนา เป็นมิลลิเมตร)

Weight
้ำหนัก (ทั้งขนาดและน้ำหนักจะรวมแบตเตอรี่ด้วย)

TRANSMITTER ภาคส่ง

Output power
กำลังส่งออกอากาศ (มีหน่วยเป็นวัตต์ รุ่นนี้มี 4 ระดับ)

Modulation system
ระบบการผสมคลื่น (เป็น FM แบบปรับค่ารีแอคแตนซ์)

Max. Frequency deviation
ความเบี่ยงเบนของความถี่สูงสุด (ไม่เกิน ±5 kHz)

Spurious emission
ความถี่แปลกปลอม (บางตำราแปลว่า ความถี่เงา)

Microphone impedance
อิมพีแดนซ์ของไมโครโฟน (ค่าความต้านทานของไมโครโฟน)

Heatsink duty cycle
ประสิทธิภาพของการระบายความร้อน
(อัตราการใช้งานที่เหมาะสมกับฮีทซิงค์)

RECEIVER ภาครับ

Receive system
ระบบของภาครับสัญญาณ
(เป็นแบบดับเบิล-คอนเวอร์ชั่น ซุปเปอร์เฮทฯ)

Intermediate frequency
ความถี่กลาง IF (ก่อนส่งไปภาคขยายเสียง มี 2 ชั้น)

Sensitivity
ความไวภาครับ (ความสามารถในการรับสัญญาณอ่อน ๆ ได้)

Squelch sensitivity
ความไวของวงจรสเควลช์
(หมายถึงความแรงของสัญญาณที่เปิดวงจรสเควลช์ได้)

Selectivity
ความสามารถในการเลือกรับเฉพาะความถี่
(โดยแยกออกจากความถี่ข้างเคียงได้)

Spurious response rejection
การกำจัดความถี่แปลกปลอม
(ความสามารถในการลดระดับเสียงของความถี่เงา)

Audio output power
ความดังของเสียงทางลำโพง (ความแรงหรือเสียงดังของลำโพง)

Audio output impedance
ค่าความต้านทานของเสียงทางลำโพง
(กำหนดให้ใช้ลำโพงที่มีค่าความต้านทาน 8 โอห์ม)

- FREQUENCY COVERAGE คือความถี่ที่สามารถใช้งานได้ ตามปกติในข่ายวิทยุสมัครเล่นจะอยู่ที่ 144-146 MHz ทุกเครื่อง ไม่เช่นนั้นก็ไม่สามารถนำมาใช้ในกิจการอันทรงเกียรติ (ยืดนิดๆ) ของเราได้ เพราะไม่ผ่านการตรวจสอบทางวิชาการจากกรมไปรษณีย์โทรเลข

- MODE คือประเภทของการผสมคลื่น หมายถึง ลักษณะการผสมคลื่นวิทยุกับคลื่นเสียง ในวงการวิทยุสมัครเล่นของไทยปัจจุบันใช้ระบบ FM ซึ่งย่อมาจาก FREQUENCY MODULATION คือการเปลี่ยนความถี่ที่จะส่งออกอากาศให้มากหรือน้อยกว่าความถี่หลักตามระดับความดังของเสียงนั่นเอง

- FREQUENCY STABILITY คือความเที่ยงตรงของความถี่ ซึ่งจะบอกเป็นค่าความผิดพลาด มีหน่วยเป็น PPM (PARTS-PER-MILLION) หรือ "จำนวนส่วนต่อล้าน" ค่านี้ยิ่งน้อยยิ่งดี ปกติจะอยู่ที่ ±10 PPM ถึง ±15 PPM ซึ่งเป็นค่าที่น่าพอใจแล้วสำหรับงานประเภทนี้

- ANTENNA IMPEDANCE คืออิมพีแดนซ์ของสายอากาศ ใช้มาตรฐานที่ 50 Ω ค่าอิมพีแดนซ์นี้ที่ต้องกำหนดให้มันก็เพื่อเป็นการง่ายต่อการนำไปใช้กับสายอากาศอะไรก็ได้ที่มีอิมพีแดนซ์ 50 Ω เช่นกัน ตามปกติแล้วสายอากาศแต่ละชนิดที่เราใช้กันจะมีอิมพีแดนซ์ไม่เท่ากันเลยทีเดียว ดังนั้นเราจึงต้องจัดการแมทช์สายอากาศดังกล่าวให้มีอิมพีแดนซ์เท่ากับ 50 Ω ซึ่งเป็นมาตรฐานเพื่อให้ใช้งานร่วมกันได้นั่นเอง แต่มิใช่ว่าวิทยุทุกชนิดจะต้องมีอิมพีแดนซ์ 50 Ω เสมอไปบางเครื่องอาจจะมีค่า 75Ω 300Ω 30 Ω หรืออาจจะเป็น 1000 Ω ก็ได้ วิทยุรับฟังอย่างเดียวมักจะมีอิมพีแดนซ์ 75 Ω เนื่องจากมีผู้วิจัยแล้วว่า การรับความถี่ใช้งานได้ดีที่ 75 Ω ดังนั้นจึงมีผลให้ใช้อิมพีแดนซ์ 75 Ω เป็นต้น เมื่ออ่านมาถึงตรงนี้ใครอยากใช้ระบบสายอากาศคนเดียว เครื่องส่งคนเดียว ก็อาจจะไปเปลี่ยนอิมพีแดนซ์ตรงนี้ก็สามารถทำได้แต่ผมไม่แนะนำ เพราะประการแรก ค่าอิมพีแดนซ์ 50 Ω เป็นค่าที่เหมาะสมกับการใช้รับและส่งความถี่สลับกันไป ถ้าเปลี่ยนไปอาจทำให้คุณสมบัติดังกล่าวแย่ลง ประการที่ 2 นั่นหมายถึงคุณต้องทำสายอากาศใช้เองไม่สามารถใช้สายอากาศร่วมกับใครเขาได้ จะซื้อใช้ก็ไม่ได้แถมถ้าเครื่องมีปัญหาคุณต้องซ่อมเอง เพราะแน่นอนที่ร้านเขาใช้สายอากาศ 50 Ω แน่ๆ ซึ่งเป็นเรื่องยุ่งยากมากๆ ถ้าคิดจะทำก็เลิกเสียเถอะนะครับ ได้ไม่คุ้มเสีย

- USABLE TEMPERATURE RANGE คืออุณหภูมิที่สามารถใช้งานได้ โดยบอกเป็นอุณหภูมิต่ำสุด ถึงสูงสุด อย่างที่บ้านเราอุณหภูมิประมาณ 20-40°C ก็ให้ดูว่าเครื่องทำงานที่อุณหภูมิดังกล่าวได้หรือไม่ ซึ่งเครื่องที่มีขายอยู่ในบ้านเราในปัจจุบันนี้ไม่มีปัญหาแต่อย่างใด แต่ถ้าถามว่าค่าเท่าไรดีที่สุดก็คงต้องตอบว่ากว้างๆ แหละดี โดยเฉพาะอุณหภูมิทางด้านสูงยิ่งมากยิ่งดี เพราะหมายถึง สามารถทนต่อการใช้งานหนักได้มากขึ้นด้วย

- TUNING STEPS คือความถี่ในแต่ละระดับของการปรับ แต่ละเครื่องจะมีอยู่หลายระดับให้เลือกใช้ ซึ่งจะเป็นส่วนที่ทำให้ใช้งานได้คล่องขึ้น ที่ควรจะต้องมีคือ ระดับ 25 kHz เพราะเราใช้บ่อย

- NUMBER OF MEMORY CHANNELS คือจำนวนช่องความจำ ในประเทศไทยมีความถี่ใช้งานอยู่ 80 ช่อง เครื่องรุ่นใหม่ๆ ที่ออกมาเมื่อปีสองปีที่แล้วต่างก็มีเกิน 80 ช่องทั้งนั้น แต่ไม่ได้หมายความว่าถ้ามีน้อยแล้วจะใช้ไม่ได้เพราะเครื่องที่ผู้เขียนใช้อยู่ก็มีแค่ 20 ช่องความจำ แต่ก็ไม่เห็นเดือดร้อนอะไรเลย

- USABLE BATTERY PACK OR CASE คือแบตเตอรี่แพ็คที่ใช้ได้ เป็นการบอกว่ามีแบตเตอรี่แพ็คให้เลือกใช้กี่ขนาด แต่ละขนาดก็มีระดับแรงดัน (VOLT) และปริมาณความจุ (mAh) แตกต่างกันไป แล้วแต่มาตรฐานของเครื่องรุ่นนั้นๆ

- EXTERNAL DC POWER SUPPLY คือแรงดันไฟที่จ่ายจากอุปกรณ์ภายนอก จะบอกเป็นระดับแรงดันที่เครื่องสามารถรับได้ ถ้าใช้เกินกว่าค่าที่ระบุไว้ เครื่องจะไม่ทำงาน (แรงดันต่ำกว่ากำหนด) หรือเครื่องอาจจะเสียได้ (แรงดันเกินกว่ากำหนด) ค่านี้ยิ่งกว้างยิ่งดี แต่มักจะไม่เกิน 16 VDC โดยแรงดันมาตรฐานของทุกเครื่องจะอยู่ที่ 13.8 VDC

- CURRENT DRAIN คือความสิ้นเปลืองกระแส เป็นการบอกปริมาณการกินกระแสของเครื่อง ค่านี้ยิ่งน้อยยิ่งดี เพราะจะทำให้เราได้ระยะเวลาในการใช้แบตเตอรี่นานขึ้น การดูต้องดูเปรียบเทียบอย่างละเอียด ในขณะรับ (RX) และ POWER SAVE ทำงานก็กินกระแสค่าหนึ่ง แต่ถ้า MAX AUDIO ก็อีกค่าหนึ่ง โดยต้องดูกำลังวัตต์ของเสียงประกอบด้วย เพราะยิ่งกำลังวัตต์มากย่อมกินกระแสไฟมาก ส่วนภาคส่ง (TX) ให้เปรียบเทียบกำลังส่งกับปริมาณกระแสที่ใช้เช่นกัน

- OUTPUT POWER คือกำลังส่งออกอากาศ ในประเทศไทยวิทยุรับส่งแบบมือถือมีกำลังส่ง 5 W สูงสุด ส่วนจะปรับระดับกำลังส่งได้กี่ระดับขึ้นอยู่กับเครื่องแต่ละรุ่น

- MODULATION SYSTEM คือระบบการผสมคลื่น โดยทั่วไปจะเขียนว่า VARIABLE REACTANCE FREQUENCY MODULATION เป็นวิธีหนึ่งในการผสมคลื่นแบบ FM ที่นิยมใช้ หรือบางครั้งก็ใช้แบบ PM ซึ่งใช้หลักการคล้ายกัน โดยแบบ VARIABLE REACTANCE จะใช้หลักการที่ว่าเมื่อเปลี่ยนค่า REACTANCE ในวงจรผลิตความถี่ (ค่า C และ L ในวงจรแท้งค์) จะทำให้ความถี่เปลี่ยนไป วิธีนี้จะแบ่งเป็นการเปลี่ยนค่า REACTANCE ทาง C และทาง L ซึ่งโดยทั่วไปวิทยุรับส่งมือถือจะใช้การเปลี่ยนค่า C เป็นหลัก การเปลี่ยนจะมากน้อยตามระดับสัญญาณเสียง และส่งผลทำให้ความถี่เลื่อนขึ้นลงนั่นเอง

- MAX FREQUENCY DEVIATION คือความเบี่ยงเบนของความถี่สูงสุด ค่านี้ถ้ามากไปเสียงจะแตกพร่า และจะไปกวนช่องความถี่รอบข้าง แต่ถ้าน้อยไปเสียงจะเบาฟังไม่ค่อยได้ยิน ปกติจะประมาณ ±5 kHz ซึ่งเป็นมาตรฐาน

- SPURIOUS EMISSION คือความสามารถในการกำจัดความถี่แปลกปลอมในขณะส่งสัญญาณออกอากาศ ตามปกติเครื่องวิทยุเมื่อส่งสัญญาณออกอากาศมันจะผลิตความถี่ที่เราไม่ต้องการออกมาด้วย ซึ่งตัวนี้แหละจะมีผลทำให้ไปรบกวนข่ายอื่นๆ ได้อย่างเช่น กรณีที่ข่ายวิทยุสมัครเล่นไปกวนข่ายราชการทั้งๆ ที่เราใช้ความถี่ข่ายของเรา เป็นต้น การบอกค่าๆ นี้จะมีค่าเป็น -dB ยิ่งเป็นลบมากเท่าไรยิ่งดี บางครั้งจะมีอยู่ 2 ค่า คือเขาวัดที่ 2 จุด เมื่อต้องการเปรียบเทียบกับเครื่องอื่นให้ใช้ค่าที่เป็นลบมากที่สุดเปรียบเทียบ โดยมากจะอยู่ที่ -60 dB

- MICROPHONE IMPEDANCE คืออิมพีแดนซ์ของไมโครโฟน ซึ่งจะใช้เป็นหลักในการเลือกใช้ และสร้างไมโครโฟน

นอกเครื่อง แต่เรามักไม่ค่อยสนใจกันเท่าไรเพราะไม่ค่อยมีผลต่อเครื่อง

- HEATSINK DUTY CYCLE คือประสิทธิภาพของการระบายความร้อนของตัวเครื่องก็เพิ่งเคยเห็นในข้อมูลของ IC-P2ET นี้แหละ แต่เป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งในการใช้งานเครื่อง เพราะจะทำให้เรารู้ว่าเจ้าเครื่องของเราจะสามารถใช้งานได้ดี และปลอดภัยด้วยอัตราส่วนการส่ง และรับเท่าไร เช่น ในเครื่องนี้ให้ใช้ส่งได้ 1 นาที สลับกับรับ 3 นาที ซึ่งถ้าเราใช้ตามนี้ก็ถือว่าไม่มีปัญหา แต่ไม่ใช่ว่ากดส่ง และรับด้วยอัตราส่วนผิดไปจากนี้จะทำให้ใช้งานไม่ได้หรือเครื่องเสียนะครับ เพียงทางบริษัทไม่แนะนำให้ใช้เท่านั้นเอง แต่การออกแบบของเขาออกแบบเผื่อไว้อยู่แล้วในกรณีที่ใช้งานเกินกำหนด

- RECEIVE SYSTEM คือระบบของภาครับสัญญาณปัจจุบันจะใช้ระบบ ดับเบิล-คอนเวอร์ชั่น ซุปเปอร์เฮทเทอโรดายน์ บางท่านฟังชื่ออาจจะงง ผมขอเล่าเรื่องระบบวิทยุให้ฟังหน่อยดีกว่านะครับ ในครั้งแรกเริ่มเราใช้เครื่องรับวิทยุที่เรียกว่า "วิทยุแร่" วิทยุแบบนี้จะไม่ใช้ไฟเลี้ยง (ในสมัยแรก) รับได้แต่ระบบ AM และรับได้แต่ความถี่ที่แรงที่สุดเท่านั้น คือจูนรับความถี่อื่นไม่ได้ เมื่อมีสถานีส่งออกอากาศมากขึ้น และหลายความถี่ จึงมีการพัฒนาเครื่องรับวิทยุขึ้นมา โดยมีการจูนรับสัญญาณความถี่ก่อนจะส่งไปที่แร่ (ต่อมาเปลี่ยนเป็นวงจรอิเล็กทรอนิกส์แทนแร่เพราะมีประสิทธิภาพมากกว่า) ที่จุดนี้การแปลงสัญญาณกลับเป็นเสียงยังคงทำที่ความถี่สูงอยู่ เช่น รับที่ความถี่ 100 kHz เราก็แปลงเป็นเสียงที่ความถี่ 100 kHz กันเลย เมื่อการพัฒนายิ่งสูงขึ้นจำนวนสถานีส่งยิ่งมาก ทำให้เกิดอินเตอร์มอดกันมากมายจำนวนช่องเต็ม ต้องขยายไปใช้ความถี่ที่สูงกว่าซึ่งค่อนข้างยากที่จะแปลงสัญญาณความถี่สูงๆ ให้เป็นความถี่เสียงได้ จึงมีความคิดว่าแปลงมาเป็นความถี่ค่าไม่มากนักสักค่าหนึ่งแล้วค่อยแปลงเป็นสัญญาณเสียงก็แล้วกัน โดยอาศัยปรากฏการณ์อินเตอร์มอดนี่แหละในการทำงาน เรียกระบบนี้ว่า ซุปเปอร์เฮทเทอโรดายน์ เรียกความถี่ที่เกิดขึ้นใหม่นั้นว่า ความถี่ IF (INTERMEDIATE FREQUENCY) ซึ่งเป็นระบบที่ใช้แพร่หลายอยู่ในปัจจุบัน เมื่อความถี่สูงขึ้นจึงมีความถี่ IF มากขึ้น เช่นในวิทยุรับส่งของเราจะมีความถี่ IF อยู่ 2 ความถี่

- INTERMEDIATE FREQUENCY คือความถี่กลาง (IF) ที่ได้กล่าวไปแล้วนั่นเอง ซึ่งในวิทยุรับส่งของเราจะมี 2 ความถี่แล้วแต่บริษัทกำหนด ค่าความถี่ IF จะมากหรือน้อยไม่มีผลต่อประสิทธิภาพของเครื่องมากนัก (ถ้าใช้ตามที่บริษัทกำหนดมาไม่แก้ไขดัดแปลงเครื่อง) การสร้างความถี่ IF ทำได้โดย ให้เครื่องสร้างความถี่ขึ้นมาความถี่หนึ่ง จากนั้นนำไปรวมกับความถี่ที่รับได้ ซึ่งจะได้ความถี่ออกมา 4 ความถี่ คือ ความถี่ที่ผลิตขึ้น ความถี่ที่รับได้ ความถี่ผลบวก และความถี่ผลต่างของความถี่ทั้งสอง ที่เราเอามาเป็นความถี่ IF คือ ความถี่ผลต่างของความถี่ทั้งสอง จะสังเกตเห็นได้ว่าเครื่องผลิตความถี่ที่มากกว่าหรือน้อยกว่าความถี่ที่ต้องการจะรับ เท่ากับความถี่ IF นั้นๆ

SENSITIVITY คือค่าความไวภาครับ รู้สึกว่าหลายคนจะสนใจค่านี้กันมากเพราะมันมีผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพการรับ เครื่องที่มีความไวมากจะรับสัญญาณอ่อนๆ ได้ดี จนบางครั้งสามารถรับอินเตอร์มอดที่เกิดนอกเครื่องวิทยุได้ แต่อินเตอร์มอดแบบนี้ไม่ค่อยจะมีผลเท่าไร เพราะมีระดับสัญญาณเบามาก เราจะรับไม่ได้ถ้าไม่อยู่ใกล้ๆ แหล่งกำเนิดมัน ข้อควรคำนึงอีกอย่างคือ โดยทั่วไปการเพิ่มความไวภาครับนั้นมักจะทำให้เกิดอินเตอร์มอดภายในเครื่อง (ไม่ใช่ภายนอกซึ่งมีความถี่เท่ากับความถี่รับตั้งแต่ก่อนเข้าเครื่อง เราแก้ไขไม่ได้) ดังนั้นถ้าเครื่องป้องกันไม่ดีจะมีอาการอินเตอร์มอดลงอย่างไม่ขาดสาย จึงควรระวังตัวนี้ด้วย อีกประการหนึ่ง เครื่องวิทยุรับส่งของคู่สนทนาใดๆ ก็แล้วแต่ ควรจะมีค่ากำลังส่งและความไวภาครับเท่าๆกันหรือใกล้เคียงกัน เพราะถ้าเครื่องใดเครื่องหนึ่งมีความไวต่ำกว่า ก็จะเกิดอาการ "หูตึง" รับไม่ได้ แต่อีกเครื่องก็จะเกิดอาการ "หูไว" คือรับได้แต่ส่งไม่ถึง ซึ่งจะทำให้เสียอารมณ์กันเปล่าๆ ค่าของความไวนี้บางครั้งบอกเป็น μV บางครั้งบอกเป็น dBμ (0.18 μV จะประมาณ -15 dBμ) ตัวเลขเหล่านี้มีค่ายิ่งน้อยยิ่งดี

- SQUELCH SENSITIVITY คือความไวของวงจรสเควลช์ เป็นค่าความไวของภาครับเช่นกันแต่เป็นความไวในขณะที่สเควลช์อยู่ที่จุดเทรสโฮลด์ มีหน่วยเป็น μV หรือ dBμ เหมือนกัน ปกติอยู่จะมีค่าต่ำกว่า "ความไวภาครับ"

- SELECTIVITY คือความสามารถในการเลือกรับเฉพาะความถี่ โดยจะต้องพิจารณาควบคู่ไปกับความไวภาครับ และผมขอให้ความสำคัญกับเจ้าตัวนี้มากกว่าความไวภาครับเสียอีก เพราะความสามารถในการเลือกรับเฉพาะความถี่จะมีผลอย่างมากในการป้องกันการรับความถี่ช่องข้างเคียงเข้ามา (ความถี่ช่องข้างเคียงนะครับไม่ใช่อินเตอร์มอด) ค่านี้จะวัดที่ความถี่ข้างเคียง โดยจะดูว่าความถี่ที่มีความแรงน้อยกว่าความถี่รับ 6 dB อยู่ห่างจากความถี่หลักเท่าไร เช่น ±7.5 kHz/-6 dB หมายความว่าถ้าความถี่มากกว่าหรือน้อยกว่าความถี่รับ 7.5 kHz จะมีขนาดความแรงเท่ากับ -6 dB (น้อยกว่าความถี่รับ 6 dB) นั่นเอง บางครั้งอาจจะวัดที่ -60 dB เช่น ±15 kHz/-60 dB

- SPURIOUS RESPONSE REJECTION คือการกำจัดความถี่แปลกปลอม ซึ่งมีผลโดยตรงต่อการกำจัดการเกิดอินเตอร์มอดภายในเครื่อง ค่านี้มีหน่วยเป็น dB ยิ่งค่าเป็นลบมากยิ่งดี โดยปกติอยู่ที่ -50 dB ถึง -60 dB

- AUDIO OUTPUT POWER คือความดังของเสียงทางลำโพง ค่านี้ยิ่งมากยิ่งดังแล้วก็ยิ่งเปลืองพลังงานด้วย มีหน่วยเป็น mW หรือ W (1000 mW = 1W)

- AUDIO OUTPUT IMPEDANCE คือค่าความต้านทานของลำโพง โดยมากจะใช้ที่ 8 Ω (มี 4 Ω และ 16 Ω บ้างเป็นบางกรณี) ค่านี้มีผลต่อการต่อลำโพงภายนอกแต่โดยมากเรามักไม่ค่อยสนใจ

คุณลักษณะของเครื่องที่ควรรู้ก็มีแค่นี้แหละครับ ลองไปเปิดดูในสมุดคู่มือของท่านดูนะครับว่าอะไรเป็นอะไร ถ้าตรงไหนสงสัยไม่เข้าใจหรือผมไม่ได้อธิบายไว้ในบทความนี้ ก็ติดต่อสอบถามมาได้เลยนะครับ เพื่อท่านจะได้ทราบว่าเครื่องของท่านเป็นอย่างไรมีข้อดีกว่าคนอื่นตรงไหนด้อยกว่าตรงไหน แต่โดยมากจะคล้าย ๆ กันนั่นแหละครับ

"HS 1 XGJ"

PACKET RADIO "สำหรับคนยาก ๆ"

เรียบเรียงโดย นพดล สหชัยเสรี HSØBRS/WH6JB

คอลัมน์นี้เขียนขึ้นเพื่อแนะนำให้เพื่อนนักวิทยุฯ ได้ทดลองทำ PACKET MODEM แบบง่ายๆ เพื่อใช้สำหรับการทดลองเล่น PACKET RADIO ไม่ได้มีจุดประสงค์ในการอธิบายหลักการหรือวิธีการใช้ PACKET RADIO อย่างลึกซึ้งแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม ก่อนที่จะไปถึงเรื่องของ TNC และ SOFT TNC ก็คงต้องเกริ่นหลักการคร่าวๆ ของ PACKET RADIO ให้ทราบพอสังเขปก่อน จากนั้นจะแนะนำหลักการของ SOFT TNC และวิธีการประกอบ สุดท้ายผมได้พยายาม COPY PROGRAM ซึ่งเป็น SHARE WARE มาไว้ใน BBS ของเราเพื่อให้เพื่อนๆ ได้ทดลองใช้ดู

พื้นฐาน PACKET RADIO

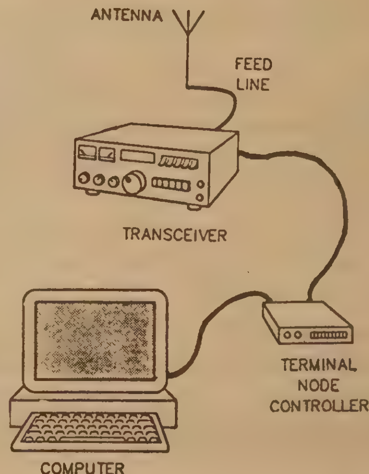
อะไรคือ PACKET RADIO?

PACKET RADIO เป็นวิธีการส่งข้อมูล DIGITAL โดยอาศัยคลื่นวิทยุ ประโยชน์ของมันก็คงคล้ายๆ กันกับที่เราได้จาก BBS ที่ใช้โทรศัพท์นั่นเอง แต่แทนที่จะใช้สายโทรศัพท์เราก็ใช้วิทยุแทนโดยสามารถใช้ความถี่ได้หลายๆ คู่สถานีพร้อมๆ กันไป ประโยชน์ที่ได้ก็คือความสามารถในการส่งข้อมูลได้อย่างครบถ้วนไม่มีการผิดพลาด ที่เรียกว่า PACKET ก็เพราะว่าข้อมูลได้รับการตัดเป็นชุดๆ เพื่อรับส่งทีละชุดต่อเนื่องกันข้อมูลแต่ละชุดนั้นเรียกว่าหนึ่ง PACKET

แต่ละ PACKET ที่รับส่งจะมี CALL SIGN ของผู้รับและผู้ส่งติดมาด้วย จึงไม่มีโอกาสที่จะหลุดหลงไปผิดที่ การรับส่งที่ทำได้ทีละหลายๆ คู่สถานีในเวลาเดียวกันก็เป็นไปได้โดยการผลัดกันฟัง และผลัดกันส่งในขณะที่ความถี่ว่างโดยมีโอกาสส่งชนกันน้อยมาก และเนื่องจาก COMPUTER มีระเบียบวินัยดีกว่าคน และไม่มีอารมณ์จึงไม่มีโอกาสที่จะทะเลาะกันในความถี่ได้ การส่งระยะไกลยังสามารถส่งผ่าน DIGIPEATER (ซึ่งเป็น REPEATER ของ PACKET RADIO) ไปได้หลายๆ ทอดอย่างแม่นยำไม่ผิดพลาดอีกด้วย AX.25 เป็น PROTOCOLS ที่นิยมใช้กันในระบบ PACKET RADIO ซึ่งคล้ายคลึงกับมาตรฐาน x.25 ของข่ายทางการค้าที่ได้เปรียบกว่าของ PACKET RADIO ก็คือสามารถติดต่อได้ทั่วโลก (เช่นผ่านทางดาวเทียม เข้า GATEWAY ของ USENET ถ้ามีเครือข่ายที่สมบูรณ์) โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายแต่อย่างใด นอกจากนี้ PACKET RADIO ยังสามารถใช้ประโยชน์ในการส่ง E-MAIL, LOCAL NETWORKS, PACKET CLUSTER DX SPOTTING, DOSGATE, SEESATS, AUTOCALL, PUBLIC SERVICE, OSCAR SATELLITE, BULLETIN BOARDS, FILE TRANSFERS, DATABASES และอื่นๆ อีกมากมาย

PACKET RADIO ประกอบด้วยอะไร?

อุปกรณ์สำคัญสามชิ้นที่ประกอบกันขึ้นเป็น PACKET RADIO ได้แก่ เครื่อง COMPUTER (ตั้งแต่ PC ขึ้นไป), TNC (TERMINAL NODE CONTROLLER) และเครื่องรับ/ส่งวิทยุ ถ้าท่านมี COMPUTER แล้วก็นับว่าท่านมีอุปกรณ์เกือบครบถ้วนแล้ว TNC เป็นอุปกรณ์ที่ประกอบด้วย MODEM (MODULATOR-DEMODULATOR)ซึ่งเป็นเครื่องแปลงสัญญาณ ANALOG จากลำโพงของเครื่องรับวิทยุ ให้เป็นสัญญาณ DIGITAL เพื่อป้อนให้กับ COMPUTER ทาง SERIAL PORT (RS-232) และแปลงสัญญาณ DIGITAL จาก COMPUTER ให้เป็น ANALOG เพื่อป้อนให้แก่ MIC ของเครื่องส่งวิทยุเพื่อส่งออกอากาศ นอกจากนี้



TNC ยังประกอบด้วย MICROPROCESSOR ซึ่งมี PACKET SOFTWARE บรรจุอยู่ใน EPROM ทำให้สามารถทำงานได้ในขณะที่เราปิด COMPUTER อีกด้วย

ความถี่ที่นิยมใช้กันในสหรัฐได้แก่

145.01,145.03,145.05,145.07,145.09 144.91,144.93,144.95,144.97 และ144.99 MHz

SOFT TNC คืออะไร?

อย่างไรก็ตามปัญหามีอยู่ที่ว่า TNC นั้นมีหลายแบบ หลายยี่ห้อ และราคาค่อนข้างแพงแล้วแต่ความสามารถ แบบ MULTI-MODE สามารถใช้กับ CW RTTY และความเร็วสูงกว่า 960ᴓ BAUD จะมีราคาถึงกว่า 400 ก็มี (กว่า

มื่นบาท)

จากปัญหาเรื่องราคา และความซับ อนของอุปกรณ์ ในขณะที่เรามี COMPUTER ยู่แล้วทำไมเราจึงต้องมีMICROPROCESSOR ร้อม SOFT.VARE อยู่นอก COMPUTER กด้วยเล่า? ด้วยเหตุนี้จึงมีนักวิทยุฯ คิดหา างออกแบบ SOFTWARE ประกอบกับ MO-EM พิเศษเพื่อสร้างเป็น TNC ชั่วคราว ายในเครื่อง COMPUTER ของเราเอง ถ้า าปิดเครื่อง COMPUTER TNC นี้ก็หายไป ลักษณะเดียวกันกับ VIRTUAL DISK นั่นเอง

SOFT TNC ที่ ร้างขึ้นนี้สามารถทำงาน ล้าย RESIDENT PRO-RAM อื่นๆ เมื่อไม่ได้ ยู่ใน TERMINAL IODE กล่าวคือเมื่อ OAD โปรแกรมเข้าไปใน IEMORY แล้วเรา มารถใช้ COMPUTER างานอื่นๆ ได้ตามปกติ ร้อมๆ กันกับการรับข่าว าร เพียงแต่ RAM ส่วน นึ่ง (ประมาณ 20-80K) ะถูกกันออกไปใช้กับ SOFT TNC เท่านั้น งนั้นในกรณีที่มี RAM เล็กเช่นในระบบ XT งมีแค่ 512-640K เท่านั้น ก็อาจมีปัญหาเมื่อ ทำงานร่วมกับ PROGRAM ใหญ่ๆ ที่ต้องการ AM มากๆ อย่างไรก็ตาม SOFT TNC ที่ ร้างขึ้นสามารถทำงานในลักษณะคล้ายกันกับ NC จริง ต่างกันตรงที่ต้องเปิดเครื่อง COM-UTER ไว้ตลอดในขณะที่คาดว่าจะมีข่าวสาร ามาเท่านั้น

PACKET MODEM

MODEM ที่ทำหน้าที่ INTERFACE ะหว่าง COMPUTER และเครื่องรับวิทยุนั้น เป็น MODEM แบบง่ายๆ ราคาอุปกรณ์ (ใน มริกา) คงไม่เกิน 800 บาท และยังไม่ต้องใช้ OWER SUPPLY จากภายนอกอีกด้วย MO-EM นี้จะดึงไฟจำนวนเล็กน้อยจาก SERIAL ORT ไปใช้หลังจากที่เรา LOAD PROGRAM าเครื่องไปแล้ว

จากการทดลองใช้งานที่ผ่านมาของผู้เขียนยังไม่ประสบปัญหาแต่อย่างใด โดยได้ทดลองใช้กับเครื่องทั้ง 486SX-20 MHz 4.MB RAM และเครื่อง LAPTOP TOSHIBA T1000 รุ่นเก่า ซึ่งใช้ CPU 80c88 4.7 MHz 512k ที่มีอยู่ ก็ปรากฏว่าใช้การได้ดี สามารถติดต่อกับเพื่อน HAM ทาง KEYBOARD, CHECK เข้า BBS และ MAIL BOX ใกล้บ้านโดยตรง, CHECK เข้า BSS และ MAIL BOX ทางไกลโดยผ่าน DIGIPEATER ได้เป็นอย่างดีไม่แพ้ TNC ราคาแพง ข้อเสียก็มีอยู่บ้างตรงที่ว่า MODEM นี้ใช้ได้แค่ความเร็ว 1200 BAUD ซึ่งยังไม่สามารถใช้ติดต่อดาวเทียมได้ (9600 BAUD ขึ้นไป) แต่ก็นับว่าใช้ได้เกินค่ากับราคาที่จ่ายไป สำหรับผู้ที่เริ่มเข้าสู่วงการ PACKET

> "จากปัญหาเรื่องราคาและความซับซ้อนของอุปกรณ์ ในขณะที่เรามี COMPUTER อยู่แล้ว ทำไมเราจึงต้องมี MICROPRO-CESSOR พร้อม SOFTWARE อยู่นอก COMPUTER อีกด้วยเล่า?"

SOFTWARE สำหรับ PACKET MODEM

SOFTWARE ที่ใช้กับ PACKET MO-DEM นี้ก็มีหลายโปรแกรมด้วยกันเช่น

**BAYCOM (TERMINAL PRO-GRAM) V1.5 (เป็น SHARE WARE ที่ VR ชาวเยอรมัน เขียนขึ้น สำหรับกิจการวิทยุสมัครเล่นโดยเฉพาะ)

**SOFT TNC (C) 1992 J-COM, ราคา 19.99$ (ซึ่งผู้เขียนใช้แล้วสู้ BAYCOM ไม่ได้)

**AX25 DIRVER (เป็น SHARE WARE สำหรับกิจการวิทยุสมัครเล่นเช่นกัน)

**NOSVW304 (เป็น SHARE WARE สำหรับกิจการวิทยุสมัครเล่นเช่นกัน)

(ผู้เขียนจะพยายามนำมาใส่ไว้ใน BBS ของบ้านเรา ให้นักวิทยุฯ ไทยได้ทดลองใช้กันหากเป็นไปได้)

ก่อนที่จะเข้าไปในเรื่องการใช้ PRO-GRAM ก็คงต้องทำความเข้าใจเรื่อง COMPU-TER SOFTWARE กันก่อน เนื่องจากบ้านเราได้ผูกตัวเองเข้ากับกฎหมายลิขสิทธิบัตรสากลเข้าแล้ว SOFTWARE ในอเมริกาแบ่งได้คร่าวๆ เป็น 4 ชนิดด้วยกัน คือ 1) COMMERCIAL SOFT-WARE, 2) PUBLIC DOMAIN 3) FREEWARE 4) SHAREWARE

1.) COMMERCIAL SOFTWARE ก็คงไม่ต้องกล่าวถึง สำหรับเราๆ นักวิทยุฯ ซึ่งเป็นนักสร้างสรรค์และนักทดลองกระเป๋าแห้งบ้างไม่แห้งบ้าง เพราะพวกนี้แพงหูดี่และ COPY สุ่มสี่สุ่มห้าไม่ได้ เข้าตารางเอาง่ายๆ อีกทั้งไม่ค่อยมีใครสนใจเขียนโปรแกรมให้เราใช้นอกจากพวกเรากันเอง

2.) PUBLIC DOMAIN เป็น SOFT-WARE ที่เป็นของสาธารณะ เราสามารถใช้ได้ฟรีและยังสามารถเอาของเขามาดัดแปลงแก้ไขให้ดีขึ้นไปอีก เพื่อเอาไปปล่อยให้ชาวบ้านเขาใช้ต่อไป

3.) FREEWARE นั้นเขียนโดยนักเขียนโปรแกรมสมัครเล่น จึงให้ใช้ฟรี แต่เราจะไปดัดแปลงแก้ไขอะไรของเขาไม่ได้เพราะเขามีลิขสิทธิ์จดทะเบียนอยู่

4.) SHAREWARE นั้นได้มาจากนักเขียนสมัครเล่นเช่นกันซึ่งนอกจากจะไปแก้ไขของเขาไม่ได้แล้ว เรามีสิทธิ์ทดลองใช้โปรแกรมของเขาเป็นเวลา 30 วันเท่านั้น ถ้าชอบใจจะใช้ต่อไปก็เป็นอันต้องจ่ายเงินตามที่เขากำหนด อาจเป็นเงินตั้งแต่ 5-200 ตามแต่ชนิดของโปรแกรมท่านสามารถ COPY ได้ให้เพื่อนใช้หรือเอาใส่ใน BBS ได้อย่างเสรี แต่ต้อง COPY FILES ทั้งหมดรวมทั้ง FILE ที่

ชื่อว่า READ.ME และ REGISTER.DOC เพื่อผู้ใช้จะทราบว่าจะทำการจ่ายเงินหรือลงทะเบียนอย่างไรต่อไป

BAYCOM V1.5

SOFTWARE ของนักวิทยุฯ โดยมากจะตกอยู่ในประเภทสุดท้ายคือ SHAREWARE แต่มักจะมีข้อยกเว้นโดยเฉพาะสำหรับนักวิทยุฯ กล่าวคือส่วนใหญ่จะเขียนไว้ว่าถ้าใช้ในกิจการวิทยุสมัครเล่นแล้วก็ให้ใช้ฟรีได้ เพราะเป็นพวกกัน หากนำไปใช้ทำอย่างอื่นนอกเหนือจากนี้ก็ต้องเสียค่าใช้จ่ายตามระเบียบ นักวิทยุฯ ไม่ว่าไทยหรือเทศเขาก็รักกันแบบนี้แหละ

ตามประสบการณ์ที่ผู้เขียนได้ทดลองใช้มาก็ปรากฏว่า BAYCOM V1.5 น่าใช้ที่สุดเพราะมี FEATURE ที่อำนวยความสะดวก ซึ่งเจ้าของโปรแกรมได้พัฒนาให้ดีขึ้นกว่า VERSION เก่าๆ มากมาย และเขาก็ยังทำการปรับปรุงต่อไปอยู่เรื่อยๆ (นี่ไม่ได้ค่าโฆษณานะ เพราะเอาของเขามาใช้ฟรีเหมือนกัน) อันที่จริง ผู้เขียนได้ โปรแกรมเดิมมาจาก FTP SITE แห่งหนึ่งในประเทศ FINLAND แต่ปรากฏว่า MANUAL และ HELP SCREEN เป็นภาษาเยอรมัน ซึ่งไม่มีความสามารถจะอ่าน ฉบับที่ COPY มาให้นั้นได้มาจาก FTP SITE อีกแห่งในอเมริกา ซึ่งมีผู้กรุณาแปล MANUAL และ HELP SCREEN เป็นภาษาอังกฤษเดิมไว้ให้

การใช้โปรแกรม BAYCOM นั้นมีสองขั้นตอนด้วยกัน คือ ใช้เป็น RESIDENT PROGRAM และในลักษณะ TERMINAL MODE เมื่อ LOAD BAYCOM เข้าไปใน MEMORY ครั้งแรกเราจะสามารถทำงานอื่นๆ ของเราได้อยู่จนกระทั่งเราเข้าไปอยู่ใน TERMINAL MODE จอ COMPUTER จะแบ่งออกเป็นสามส่วน ส่วนบนสุดเป็นคำสั่งต่างๆ และข้อมูลที่ต้องการจะส่งส่วนกลางเป็นข้อความที่มาถึงเราโดยเฉพาะส่วน TRAFFIC ที่คู่สถานีทั้งหมดรับส่งกันอยู่นั้นจะปรากฏในส่วนล่างสุดของจอ รายละเอียดการใช้โปรดดูจาก MANUAL ที่มากับ PROGRAM

วิธีการสร้าง PACKET MODEM

ตอนนี้ก็คงต้องกลับมาถึงเรื่องการสร้างตัว PACKET MODEM กันเสียที อุปกรณ์ทั้งหลายคิดว่าคงหาได้ไม่ยากจากบ้านเรา

รายการอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบ

PACKET MODEM

IC1	TCM 3105 (ของ TEXAS INSTRUMENT)
IC2A-F	74HC04 หรือ 74HC14 (ต้องเป็นรุ่น HC เท่านั้น)
IC3	78L05
T1,2	BC 548 (หรือเทียบเท่า)
D1-4	1N4148 Q1 เป็น CRYSTAL ความถี่ 4.43361 MHz
C1	100µF 16 V ใช้ตัวตั้งเล็กที่สุดเท่าที่จะหาได้
C2,3	10µF 16 V ใช้แบบตัวตั้ง
C4,5	33pF ceramic เส้นผ่านศูนย์กลาง 5mm C6-9 100nF
R1,2,4,12	100k
R3,141	2.2k
R5	3.3M
R7	15k
R8	33k
R9,10	100Ω
R13,15	10k
R16	22k
R6	50k (ปรับค่าได้ TRIMPOT แบบเล็ก)
R11	10k (ปรับค่าได้ TRIMPOT แบบเล็ก)
SOCK1	SOCKET 9 ขา, D TYPE FEMALE R. ANGLED แบบบัดกรี
SOCK2	DIN-SOCKET แบบ 5 ขา
	1 PCB BAYCOM

เมื่อได้อุปกรณ์ทั้งหมดก็ประกอ ตามวงจรที่ได้แนบมาด้วยก็เป็นอันพร้อม จะทดลองได้ ข้อควรระวังก็มีอยู่ว่า Q1, C4 C5 ควรอยู่ใกล้ TCM3105 ให้มากที่สุ และควรเลือกใช้ SERIAL CONNECTO (9 หรือ 25 ขา) ให้เข้ากับ SERIAL POR ที่ COMPUTER ของท่านที่มีอยู่ โปร ตรวจเช็คการต่อสายเข้าหมายเลขขาต่าง ให้ถูกต้องด้วย

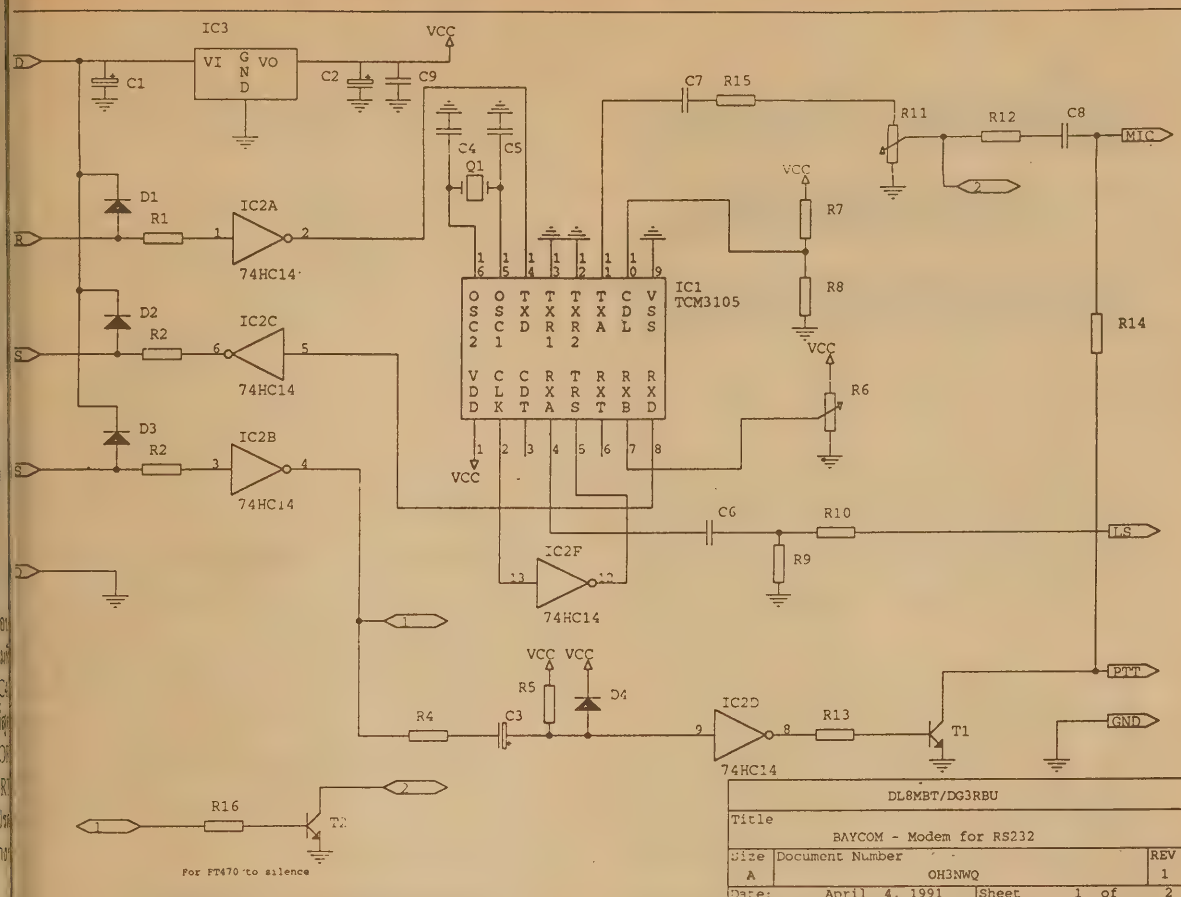
ก่อนเริ่มใช้งานก็ควรใช้เวลาสั้นๆ ตรว ปรับตัว MODEM เสียก่อน โปรดอย่าต่ เครื่องรับส่งวิทยุของท่านเข้ากับ MODEM ใ ขณะตรวจสอบ การทดสอบเริ่มจากการ LOA BAYCOM เข้าในความจำก่อนเพื่อให้ SERIA PORT จ่ายไฟให้แก่ MODEM เมื่อ LOAD L เข้า MEMORY แล้วจะมีรูปสี่เหลี่ยมกระพริ

รายละเอียดการต่อสายสัญญาณเข้ากับ SERIAL CONNECTOR และ รายละเอียดหน้าที่การทำงานของแต่ละขา

สายสัญญาณ	*แบบ 25 ขา (ขาที่)*	*แบบ 9 ขา (ขาที่)*	*หน้าที่*
DTR	20	4	ข้อมูลจาก COM มายัง MODEM (TX DATA)
RTS	4	7	ควบคุมสภาวะรับ/ส่ง (RX = -10V, TX = +10V)
CTS	5	8	ข้อมูลจาก MODEM ไปยัง COM (RX DATA)
GND	7	5	กราวด์
TXD	2	3	ไฟเลี้ยงจาก COM มายัง MODEM

การต่อสาย ADAPTER จาก 25 ขาไปเป็น 9 ขา

ด้าน 25 ขา		*ต่อเข้ากับด้าน 9 ขา*
TXD	PIN 2	PIN 3
DTR	PIN 20	PIN 4
CTS	PIN 5	PIN 8
RTS	PIN 4	PIN 7
GND	PIN 7	PIN 5



รากฏที่มุมขวาบนของจอภาพ ขณะนี้ VOLTGE ที่ถูกต้องที่ขา 14 ของ IC1 และ GROUND วรเป็น +5V (±0.2V) ถ้า VOLTAGE สูง ว่าที่กำหนดมาก ให้รีบปิดเครื่องและตรวจ อบการทำงานของ IC3 ถ้าตรวจแล้วพบว่า OLTAGE ต่ำกว่า +5V ให้ลองวัด INPUT OLTAGE ของ IC3 ซึ่งควรมีอย่างน้อย 7.5V อไปให้ปรับ R6 จนขา 7 ของ IC1 วัดได้ OLTAGE 2.7 VOLT พอดี ตอนนี้ให้ต่อวิทยุ ่ากับ MODEM แล้วตรวจวัดระดับ TX และ ับปรับที่ R11 จนเสียงของ PACKET ที่ ดลองส่งออกอากาศไม่ผิดเพี้ยน หรือ OVER ODULATED

หมายเหตุ ในขณะใช้ MODEM เรื่องรับส่งต้องอยู่ห่างจาก MODEM ย่างน้อย 2 เมตรเพื่อป้องกันคลื่นวิทยุ อนกลับไปรบกวน MODEM ในขณะ ียวกัน สายต่อควรสั้นที่สุดเท่าที่จำเป็น

บทความนี้ไม่ได้มีจุดประสงค์ในการ ธิบายการใช้ COMPUTER หรือหลัก ารของ PACKET RADIO แต่อย่างใด หากจะแนะนำวิธีการง่ายๆ ในการเข้าสู่วงการ PACKET RADIO อย่างประหยัด สำหรับนักวิทยุฯ ที่มีความรู้ทาง COMPUTER และมีเครื่องอยู่แล้ว การลงทุนอีกไม่ถึงพันบาท ก็สามารถพาท่านเข้าสู่อีกโลกหนึ่งของการสื่อสารได้ โปรดตระหนักว่า เรายังไม่ควรทำการทดลองใดๆ ในขณะที่เรากำลังรอการอนุญาตจากกรมไปรษณีย์ฯ อยู่ เพื่อประโยชน์ของวงการวิทยุฯ โดยส่วนรวม โปรดกรุณาอดใจรอจนกว่ากฎหมาย PACKET RADIO ผ่านเสียก่อน

อนึ่ง หากนักวิทยุฯ ท่านใดสามารถใช้ TELEPHONE BBS ภายในประเทศที่สามารถติดต่อกับ USENET ได้และรับอาสาจะเป็น GATEWAY ในการส่งผ่านข้อมูลโปรดแจ้งให้ผู้เขียนทราบทาง E-MAIL ด้วยจักขอบพระคุณยิ่ง ผู้เขียนยินดีส่ง SOFTWARE สำหรับนักวิทยุฯ เช่น LOGGING PROGRAM, ax.25, TRACKSAT, SUPERMORSE, BAYCOM, ข้อสอบ AMATEUR RADIO ของอเมริกาทุกระดับ ตั้งแต่ระดับ NOVICE, TECH, GENERAL, ADVANCE, และ EXTRA ตลอดจนข่าวต่างๆ มากมาย เช่น AMSAT, SAREX, OSCAR, PACKET DISCUSSION และ HAM INFO ผ่านมาให้เพื่อนๆ อ่านได้ ฟรี

E-MAIL: SAHACHAI@UHUNIX. UHCC. HAWAII. EDU

USENET-PACKET GATEWAY: WH6JB@WH6AQ. AMPR. ORG

PACKET: HSØBRS@AMPR. ORG (WITH RECIPROCAL PERMIT)

หมายเหตุ วงจรและ PROGRAM BAYCOM ออกแบบโดย DL8MBT และ DG3RBU นักวิทยุฯ ชาวเยอรมัน

เก็บตก (วงจร) จากต่างแดน

กอง บก. ฝ่ายเทคนิค



สวัสดีครับท่านผู้อ่านที่ได้ติดตามนิตยสาร CQ มาโดยตลอดคงจะแปลกใจกับคอลัมน์ใหม่ในฉบับนี้ ซึ่งใช้ชื่อราวกับว่าเป็นสารคดีที่ทางกองบก.เดินทางไปเที่ยวต่างประเทศ แล้วเก็บตกเอามาเล่าให้ฟังอย่างนั้นแหละ แต่พออ่านต่อไปกลับไม่เป็นเช่นนั้นใช่ไหมครับ

ที่มาของการเปิดคอลัมน์นี้ ก็คือว่า ปัจจุบันนี้สำนักงานของเราในส่วนที่ทำหน้าที่เป็นฝ่ายเทคนิคนั้น มีตำราและ วารสารทางด้านเทคนิคจากต่างประเทศอยู่เป็นจำนวนมาก ซึ่งภายในบรรจุไปด้วยความคิดทางด้านเทคโนโลยีทางอิเล็กทรอนิกส์สมัยใหม่และสมัยเริ่มแรกจำนวนมากถ้าเรามองให้ลึกซึ้งแล้วจะทำให้เห็นถึงวิวัฒนาการ หรือการพัฒนาทางความคิดที่เกิดขึ้นมาอย่างต่อเนื่อง ในแต่ละยุคด้วย

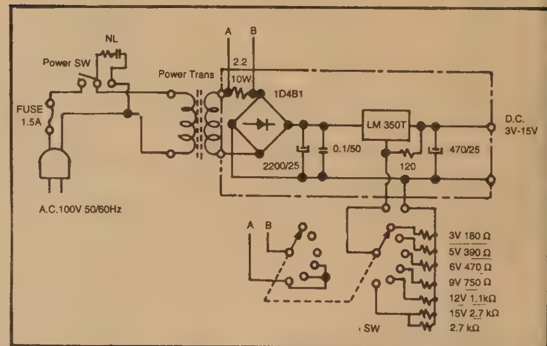
จากความคิดและมุมมองในส่วนนี้ทางกอง บก. จึงมีความเห็นร่วมกันว่า น่าจะเลือกสรรวงจรทางอิเล็กทรอนิกส์ที่มีคุณค่าและเป็นประโยชน์ต่อวงการสื่อสารของบ้านเมืองเรามานำเสนอต่อท่านผู้อ่านให้มากที่สุด โดยมีวิธีการเลือกสรรหลักๆ อยู่ 3 ประการคือ

1. ต้องมีประโยชน์ต่อวงการสื่อสาร
2. ต้องไม่ยากจนเกินไปนัก และ
3. อุปกรณ์ทุกชิ้นต้องมีจำหน่ายในเมืองไทย

อีกทั้งยังเปิดโอกาสให้ท่านผู้อ่านสามารถส่งวงจรดังกล่าวที่คิดขึ้นมาเองมาตีพิมพ์เผยแพร่เป็นวิทยาทานแก่ผู้อื่นได้อีกด้วย หรือถ้ามีความต้องการวงจรทางอิเล็กทรอนิกส์เพื่อนำไปใช้ตามวัตถุประสงค์ของท่าน ก็สามารถกระทำได้โดย เขียน จม. แจ้งมายังสำนักพิมพ์ของเรา เราก็จะพยายามจัดหา หรือทำการวิเคราะห์เพื่อนำมาตอบสนองให้แก่ท่าน

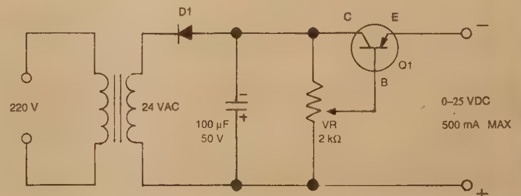
คราวนี้ลองมาดูตัวอย่างของวงจรที่เก็บตกมาได้ในฉบับนี้กันเลยดีกว่านะครับ

1. วงจรเพาเวอร์ซัพพลายปรับค่าได้ 6 ระดับ



วงจรนี้ใช้อุปกรณ์หลัก ๆ ก็คือ IC เบอร์ LM350T เป็นตัวควบคุมระดับแรงดันให้คงที่ โดยระดับของแรงดันที่ออกมาทางเอาท์พุทจะถูกเปลี่ยนแปลงโดยเปลี่ยนค่าของตัวต้านทานที่ต่อกับขา ADJ ของ IC กับกราวด์ ส่วน SW เป็นสวิตช์แบบโรตารี่ 2 ชั้น 6 ตำแหน่ง และ POWER SW เป็นสวิตช์แบบที่มีหลอดไฟนีออน (NL) ในตัวอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่เร็กติไฟร์ ก็คือ ไดโอดแบบบริดจ์ เบอร์ 1D4B1 ซึ่งต่อกับหม้อแปลงที่มีแรงดันด้านขด ทุติยภูมิ ขนาด 12 โวลท์ 1-5 แอมป์ วงจรนี้เก็บตกมาจากนิตยสาร HAMING ฉบับที่ 7 ปี 1991 ประเทศญี่ปุ่น

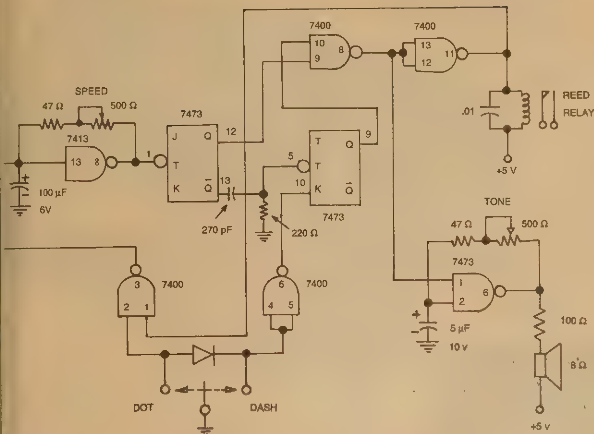
2. วงจรชาร์จแบตเตอรี่ NI-CAD อย่างง่าย ๆ



วงจรนี้เป็นวงจรชาร์จแบตเตอรี่ NI-CAD อย่างง่ายเอามากๆ ใช้อุปกรณ์ไม่กี่ตัวหยิบฉวยจากโต๊ะทำงานได้ตลอดเวลา เพาเวอร์ทรานซิสเตอร์ Q_1 เป็นชนิด PNP เลือกดูเบอร์ที่มีขนาดไม่ต่ำกว่า 40 วัตต์ก็พอ ส่วนไดโอด D_1 ใช้ขนาด 1 แอมป์ 400 V

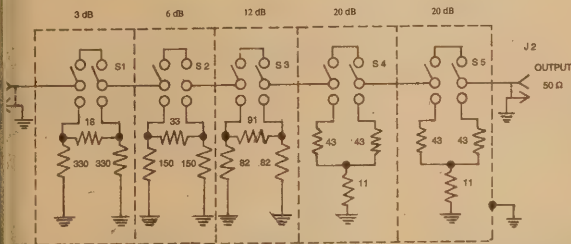
3. คีย์เคาะรหัสมอร์สอิเล็กทรอนิกส์ราคาถูก

สำหรับวงจรนี้คงจะเป็นที่พอใจสำหรับนักวิทยุสมัครเล่นขั้นกลาง และผู้ที่จะก้าวไปเป็นขั้นกลางต่อไป จริงๆแล้ววงจรนี้ประกอบไปด้วย IC เพียง 3 ตัวคือ เบอร์ 7400 , 7413 และ 7473 อย่างละตัว แต่ภายในของ IC ทั้ง 3 ตัวนี้ จะมี IC ตัวย่อย ๆ ประกอบอยู่ภายในอีกหลายตัวเลยทำให้วงจรนี้ดูยุ่งยากไปมาก IC เบอร์ 7400 และ 7473 จะทำหน้าที่สร้างสัญญาณเสียง DOT และ



DASH โดยมี IC เบอร์ 7413 ทำหน้าที่เป็นวงจรซีเล็กเซชั่นออสซีเลเตอร์ สร้างสัญญาณเสียงออกสู่ลำโพงอีกครั้งหนึ่ง วงจรนี้มีข้อดีคือปรับได้ทั้งความเร็วและระดับความสูงต่ำของสัญญาณเสียง อีกทั้งยังต่อ REED RELAY เอาไว้ต่อเข้ากับเครื่องส่งด้วยวงจรนี้เก็บตกจากนิตยสาร 73 MAGAZINE ปี คศ. 1973

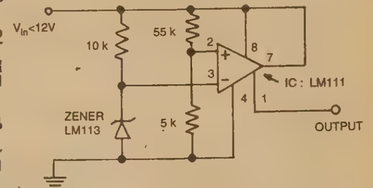
4. วงจรลดทอนความแรงของสัญญาณ 5 ระดับ



วงจรลดทอนความแรงของสัญญาณนี้มีความจำเป็นอย่างมากสำหรับใช้ในการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของสายอากาศ ในขณะที่รับสัญญาณเข้ามาหรือใช้วัดอัตราการขยายของปรีแอมป์ ที่นำมาต่อกับเคื่องรับต่างหาก โดยวัดเปรียบเทียบกับความแรงของสัญญาณที่รับได้ขณะที่ยังไม่ได้ต่อปรีแอมป์ สำหรับอุปกรณ์ที่ใช้ก็คือตัวต้านทานค่าต่าง ๆ ตามที่ระบุไว้ในวงจร โดยทุกตัวมีขนาด 1/4 วัตต์ ก็พอ ส่วนสวิตช์ที่ใช้ (S_1-S_5) จะเป็นแบบโยกสองทางหรือที่เรียกว่า DPDT และสิ่งที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งก็คือ ในเรื่องของการชีลด์วงจร ในแต่ละส่วนให้แยกออกจากกันตามแนวจุดไข่ปลา ซึ่งวิธีที่ดีที่สุด มักจะใช้ทองแดงมาพับเป็นกล่อง เชื่อมครอบเอาไว้เลยโดยให้กล่องนี้ทำหน้าที่เป็นกราวด์ไปในตัว วงจรนี้เก็บเอาของเก่ามาจากคอลัมน์ WHAT DOES MY S-METER TELL ME? นิตยสาร QST ปี 1977

5. วงจรป้องกันแรงดันเกิน 12 โวลท์

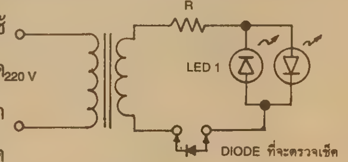
วงจรนี้สามารถทำเล่นยามว่างได้ ใช้เวลาประกอบไม่ถึงครึ่งชั่วโมง และไม่ต้องทำการปรับแต่งอะไรเลย IC เบอร์ LM111 นี้ทำหน้าที่เป็น COMPARATOR หรือตัวเปรียบเทียบระหว่างแรงดันอินพุทกับแรงดันอ้างอิงซึ่งกำหนดเอาไว้ที่ 12 โวลท์ (แรงดันดิไวเดอร์ที่ R 5K) หากแรงดันทางด้านอินพุทเกินมากกว่า 12 โวลท์



ก็จะทำให้แรงดันเปรียบเทียบที่ขา 2 มากกว่าขา 3 จะทำให้เอาท์พุทหยุดจ่ายกำลังงานทันที วงจรนี้เก็บตกจากคอลัมน์ COMPARATOR CAN DO MORE THAN JUST COMPARE นิตยสาร EDN MAGAZINE ปี 1972

6. วงจรตรวจเช็คไดโอดง่ายที่สุด

วงจรนี้ยิ่งง่ายหนักเข้าไปอีก เพราะใช้เพียงความต้านทาน 1 ตัว และ LED 2 ตัว เพิ่มหม้อแปลงตัวเล็ก ๆ อีก 1 ตัว ซึ่งมีแรงดันทางด้านขด ทุติยภูมิ ตั้งแต่ 3-25 VAC ก็ใช้งานได้แล้วสำหรับ สำหรับการนำไปใช้งาน นั้น เพียงแต่นำไดโอดที่ต้องการทดสอบไปต่อเข้ากับจุดทดสอบ แล้วสังเกตการสว่างของ LED ทั้งสองดวง ก็จะวิเคราะห์อาการของไดโอดได้ดังนี้



อาการ	LED1	LED2	หมายเหตุ
ไดโอด ขาด	ดับ	ดับ	
ไดโอด ชอร์ต	สว่าง	สว่าง	
ไดโอด ดี	สว่าง	ดับ	-แสดงว่าขั้วอาโนดต่ออยู่กับหม้อแปลง
ไดโอด ดี	ดับ	สว่าง	-แสดงว่าขั้วคาโธดต่ออยู่กับหม้อแปลง

ส่วนตัวต้านทานที่จะใช้นั้น ก็ขึ้นอยู่กับกระแสของหม้อแปลงด้วย สิ่งที่เราเน้นก็คือตัวต้านทานจะต้องดร็อปกระแสจากหม้อแปลงให้ผ่านไปยัง LED ประมาณ 10 mA ก็ใช้ได้แล้ว

สมาคมนครสวรรค์ สถาปนาคณะกรรมการ



ร.ต. พูลศักดิ์ สัตยานุรักษ์ ผู้ว่าฯ กล่าวเปิดงาน



HS6UY นายกสมาคม กล่าวแนะนำคณะกรรมการ



HS1BF กล่าวแสดงความยินดี



HS1YL ร่วมกล่าวแสดงความยินดี



คณะกรรมการโชว์ตัวบนเวที

จากการที่นักวิทยุสมัครเล่นจังหวัดนครสวรรค์ได้ร่วมแรงร่วมใจกันสร้างประวัติศาสตร์ ในวงการวิทยุสมัครเล่นเป็นครั้งที่สอง โดยการยกฐานะจากชมรม ก่อตั้งเป็นสมาคมที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจการวิทยุสมัครเล่นในต่างจังหวัดเป็นแห่งแรกของประเทศไทยแล้วนั้น ทางสมาคมได้ทำพิธีสถาปนาคณะกรรมการบริหารสมาคมเพื่อดำเนินการกิจกรรมของสมาคมต่อไป

นับตั้งแต่วันที่ 10 เม.ย. 2533 ที่ชมรมวิทยุสมัครเล่นนครสวรรค์ ได้รับอนุมัติให้ขยายข่ายมาในพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ เป็นจังหวัดแรกของประเทศไทย ได้รับสัญญาณเรียกขานประจำสถานีว่า "HS6AN" โดยมี นายณรงค์ มะระยงค์ (HS6BF) เป็นประธานชมรม ได้นำทีมคณะกรรมการบริหารชมรมได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดมา

จากปัญหาต่างๆ ที่คณะกรรมการประสบมา ภายใต้ระเบียบกรมไปรษณีย์โทรเลขที่มีอยู่ที่เป็นอุปสรรคในการบริหารกิจการในรูปแบบของชมรมซึ่งไม่ได้รับการรับรองทางกฎหมายฉบับใด คณะกรรมการชมรมและสมาชิกจึงได้มีมติให้ดำเนินการ ขอตั้งเป็นสมาคมเพื่อเป็นองค์บริหาร โดยคณะกรรมการในรูปแบบของ "นิติบุคล" มาตั้งแต่ปี 2535

จนกระทั่งวันที่ 7 มกราคม 2536 คณะกรรมการจึงได้รับอนุญาตจากสภาวัฒนธรรมแห่งชาติ ให้จดทะเบียนเป็นสมาคมได้ จากนั้นคณะกรรมการได้ดำเนินการขออนุญาตต่อนายทะเบียนจังหวัดนครสวรรค์ และได้รับอนุญาตให้เป็น "สมาคมวิทยุสมัครเล่นนครสวรรค์" เมื่อวันที่ 14 มีนาคม 2536 รายละเอียดนิตยสาร "ซีคิว" ได้เสนอไปในฉบับที่แล้ว

"สมาคมวิทยุสมัครเล่นนครสวรรค์" ปัจจุบันมี "นายจิตตเกษม นิโรจน์" (HS6UY) เป็นนายกสมาคมฯ มีคณะกรรมการบริหารสมาคม จำนวน 38 ท่าน มีคณะกรรมการที่ปรึกษาอีก 5 ท่าน สำนักงานใหญ่อยู่ที่ฝ่ายป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาล เมืองนครสวรรค์ หรือสถานีควบคุมข่าย HS6AN แห่งเดิม

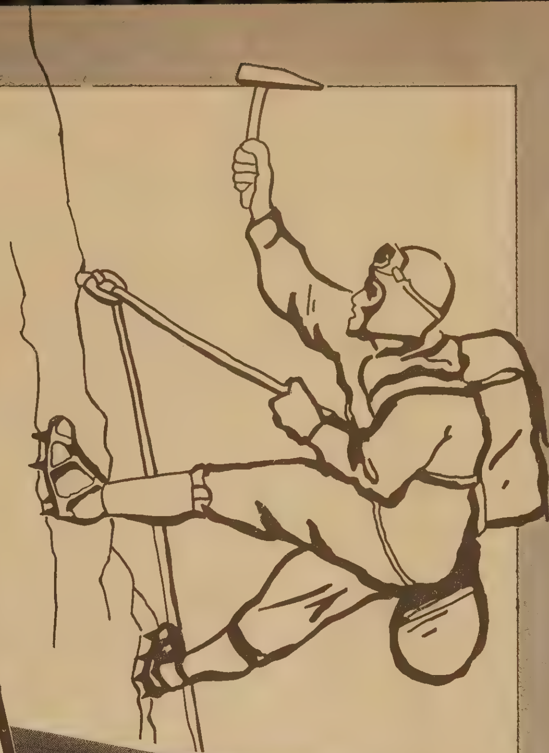
ในวันที่ 10 กรกฎาคม 2536 สมาคม HS6AN ได้จัดพิธีสถาปนาคณะกรรมการขึ้น พร้อมๆ กับมีการจัดแนะแนวการสอบ เพื่อรับประกาศนียบัตรวิทยุสมัครเล่น ที่วัดคีรีวงศ์ ซึ่งมีสมาชิกให้ความสนใจเข้าร่วมรับฟังการแนะแนว จำนวน 829 ท่าน

ในตอนเย็นจัดพิธีสถาปนาที่ "ศาลาเจ้าแม่หน้าผา" ริมแม่น้ำเจ้าพระยา มีสมาชิกร่วมงานคับคั่ง เวลา 20.10 พิธีกรได้เรียนเชิญ ร้อยตรี พูลศักดิ์ สัตยานุรักษ์ ผู้ว่าราชการจังหวัดนครสวรรค์ กล่าวให้โอวาทและกล่าวเปิดงานจากนั้น นายจิตตเกษม นิโรจน์ (HS6UY) นายกสมาคมกล่าวแนะนำคณะกรรมการ และคณะกรรมการที่ปรึกษาจากนั้น ได้เรียนเชิญ นายเศรษฐพร คูศรีพิทักษ์ (HS1BF) รองอธิบดีกรมไปรษณีย์โทรเลขฝ่ายบริหาร กรมไปรษณีย์โทรเลข และ นางมยุรี โชติกุล (HS1YL) นายกสมาคมวิทยุสมัครเล่นแห่งประเทศไทย กล่าวแสดงความยินดี จากนั้นเป็นรายการบันเทิงจนจบงาน

ศรายุ บรรเทาวงษ์
(HS1MFO)

ไต่ระดับจาก ขั้นต้นสู่ "ขั้นกลาง"

ขาวัดกันที่ใครเก่ง "รหัสมอร์ส"





กรมไปรษณีย์โทรเลข

ประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นกลาง

ชั้นสอง

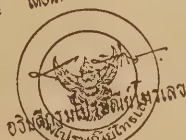
ที่ คค ๐๗๐๑/3361100033

ประกาศนียบัตรฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

นาย ศรายุ บรรเทาวงษ์

เป็นผู้ที่มีความรู้เหมาะสมที่จะปฏิบัติหน้าที่เป็นพนักงานวิทยุคมนาคมได้

ให้ไว้ ณ วันที่ 22 เดือน เมษายน พุทธศักราช 2536



อธิบดีกรมไปรษณีย์โทรเลข

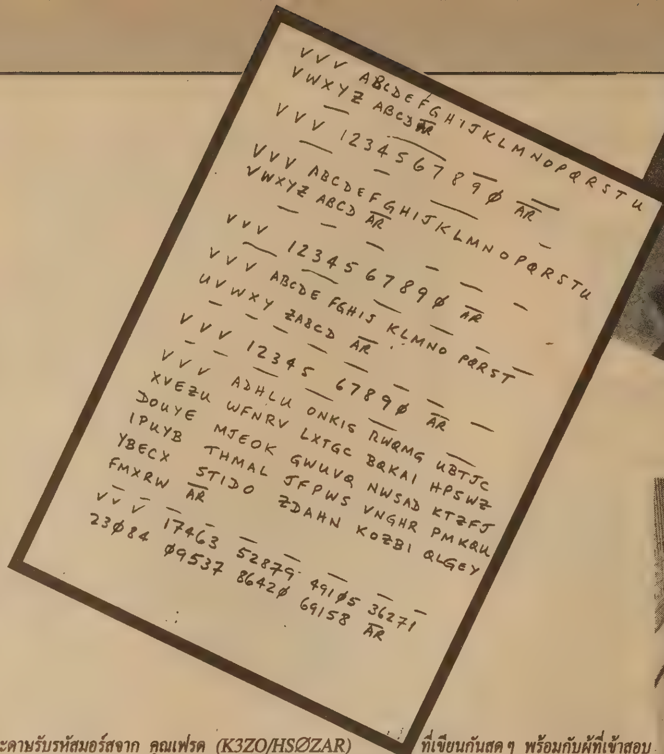
00187 ขั้นกลาง 31 มค 36



(บน) ประกาศนียบัตรขั้นกลาง (ชั้น 2) ของศรายุ บรรเทาวงศ์ HS1MFO กอง บก. "ซีคิว" คนที่นั่งตรวจดูข้อสอบจนพลิกคว่ำพลิกหงาย ก่อนส่งให้กรรมการผู้คุมสอบ (คนยืนหันหลังด้านขวามือ คือ อนันต์ ฉวยฉาบ HSØGG แห่งสำนักงานใบอนุญาตวิทยุคมนาคม กรมไปรษณีย์โทรเลข)

นิตยสาร "ซีคิว" ได้จัดเตรียมบทความพร้อมภาพถ่ายรายงานข่าวการสอบ เพื่อรับประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นกลาง (ชั้นสอง) ซึ่งต้องสอบภาคทฤษฎี ด้วยข้อสอบ 50 ข้อ กับสอบภาคปฏิบัติด้วยการรับสัญญาณรหัสมอร์สด้วยความเร็ว 5 คำต่อนาที (1 คำมี 5 อักษร) แต่ข่าวดังกล่าวต้องถูกถอดออกไปด้วยข่าวประกาศผลสอบขั้นกลางครั้งนั้น

ต่อมา เมื่อมีการสอบขั้นกลาง ชั้นสองอีกครั้งหนึ่ง เราจึงรวบรวมภาพการสอบทั้งสองครั้งมารวมไว้ในบทความเดียวกัน ประกาศผลสอบครั้งแรกเรานำลงพิมพ์ในฉบับที่แล้ว ส่วนประกาศผลสอบครั้งที่สองนี้เรานำมาลงทันวันปิดเล่มหรือไม่กำลังลุ้นกันอยู่





กระดาษรับรหัสมอร์สจาก คุณเฟรด (K3ZO/HSØZAR) ที่เขียนกันสดๆ พร้อมกับผู้ที่เข้าสอบเสร็จแล้วยื่นให้กับ "ซีคิว" นำมาเผยแพร่ต่อไป

หมายเหตุ คุณลุงแกจดทุกตัวอักษรที่ได้ยินในวันนั้น ตอนต้นๆ เป็นการทดสอบเสียงส่วนข้อสอบจริงที่คิดคะแนน เริ่มจาก ...VVV ADHLU ONKIS...จนถึง...69158 AR



ใบอนุญาตพนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นกลางของ มจ. จุติพันธุ์ ยุคล (HS1YC) เหตุที่ถ่ายไม่ชัดเพราะเป็นพื้นสีแดงเข้ม ใบอนุญาตใบนี้เป็นขั้นกลางรุ่นเก่าอักษรย่อ (ก) ส่วนขั้นกลางชั้น 2 จะมีอักษรย่อ (ก2)

อย่างไรก็ตาม ในการสอบครั้งแรกนั้น วงการแฮมไทยได้รับเกียรติจาก MR. FRED LAUN (K3ZO/HSØZAR) เดินทางมาเพื่อดูลักษณะการสอบ ณ สนามสอบมหาวิทยาลัยรามคำแหง ขณะเดียวกันก็ได้ร่วมรับรหัสมอร์สพร้อมๆ กับผู้เข้าสอบทุกคน (แต่นั่งอยู่นอกห้องสอบนะครับ!)

ผู้เขียนซึ่งเดินทางร่วมไปกับคุณลุงเฟรดได้ขอกระดาษที่คุณลุงรับได้ไม่ผิดแม้แต่คำเดียวมาลงพิมพ์ไว้ เพื่อให้ผู้ที่เตรียมตัวจะเข้าห้องสอบรหัสมอร์สในรุ่นต่อๆ ไปจะได้ใช้เป็นแบบอย่างหรือแนวทางในการฝึกซ้อมเพราะในการสอบครั้งที่สองที่เพิ่งจะผ่านไปเร็วๆ นี้ ผู้ออกข้อสอบรหัสมอร์สเพียงแต่นำคำที่ออกข้อสอบครั้งที่แล้วมาสลับสับเปลี่ยนตำแหน่งก่อนหลังเท่านั้น

ส่วนข้อสอบภาคทฤษฎีนั้น มีเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยจากการสอบครั้งก่อน ซึ่งนิตยสาร 'ซีคิว' ได้ขออนุญาตคณะผู้จดจำในกลุ่มผู้เข้าสอบขั้นกลางรุ่นแรก และสมาคมวิทยุสมัครเล่นแห่งประเทศไทยในฐานะที่เป็นรายแรกที่นำมาเผยแพร่ระหว่างการอบรมผู้ที่เตรียมเข้าสอบก่อนล่วงหน้าการสอบครั้งที่สองเพียง 1 วัน

ใครที่ไม่เคยเห็นใบอนุญาตพนักงานวิทยุสมัครเล่นและใบประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุสมัครเล่น "ขั้นกลาง" นั้น เราได้นำมาให้ดูเป็นตัวอย่าง อย่างน้อยที่สุดก็เพื่อเป็นความหวังใหม่ให้กับนักวิทยุสมัครเล่นขั้นต้น ซึ่งเ
พลเมืองแฮมที่มีจำนวนมากที่สุดในขณะนี้

สำหรับผู้ที่สนใจอยากจะสอบในรุ่นที่
นั้นคงจะต้องติดตามนิตยสาร "ซีคิว" ต่อ
หากมีข่าวคราวเปิดสอบเมื่อใดจะรีบแจ้ง
ทราบทันที ส่วนประกาศผลสอบรุ่นที่ 2
จนถึงขณะนี้ยังไม่ได้ข่าวคราวแต่อย่างใด คง

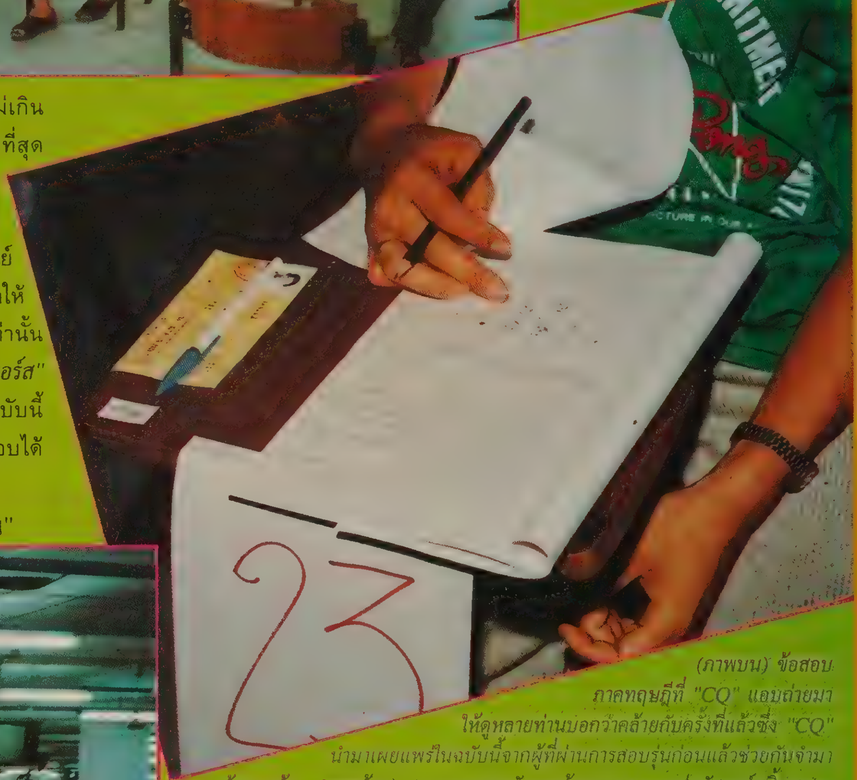




สอบทฤษฎีของขั้นกลางก็เหมือนๆ กับการสอบขั้นต้นนั่นแหละเพียงแต่ว่าแต่ละคนเมื่อดูแล้วค่อนข้างจะคุ้นหน้าคุ้นตาอย่างน้อยที่สุดก็ต้องมีการฝึกฝนวิทยายุทธมาพอสมควร

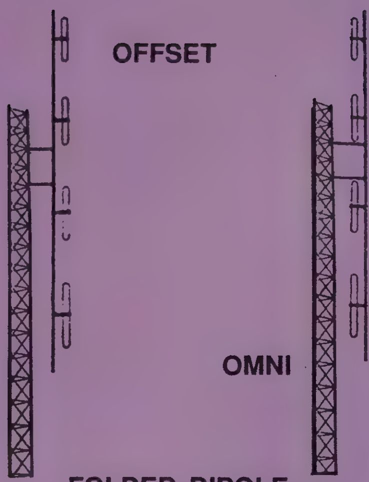
ต้องอดใจรออีกสักพัก เข้าใจว่าไม่เกินปลายเดือนสิงหาคมหรืออย่างน้อยที่สุดต้นเดือนกันยายน จะมีข่าวดีสำหรับหลายๆ ท่าน ส่วนท่านที่ส่งกระดาษเปล่าในวิชารหัสมอร์ส กรมไปรษณีย์โทรเลข เขาประกาศอย่างชัดเจนว่าให้ท่านสอบซ่อมได้อีกเพียงครั้งเดียวเท่านั้น ลองฝึกซ้อมจากบทความ *"วิธีจำรหัสมอร์ส"* ภาคพิศดารที่เรานำมาให้ลองดูในฉบับนี้ คงไม่เหลือบ่ากว่าแรง เพราะคนสอบได้เขาก็มีบ้างพอสมควรนี่นา.....

"นายกอน"

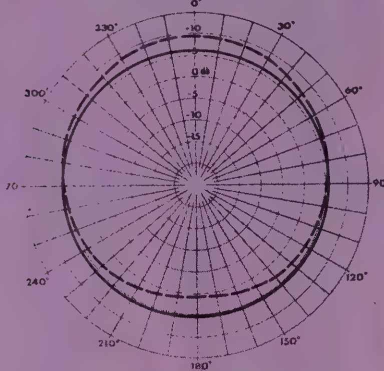


(ภาพบน) ข้อสอบภาคทฤษฎีที่ "CQ" แอบถ่ายมาให้ดูหลายท่านบอกว่าคล้ายกับครั้งที่แล้วซึ่ง "CQ" นำมาเผยแพร่ในฉบับนี้จากผู้ที่ผ่านการสอบรุ่นก่อนแล้วช่วยกันจำมาคนละข้อสองข้อ (ภาพซ้าย) บรรยากาศหลังจากข้อความจากเทปรหัสมอร์สสิ้นสุดลงเพียงเสี้ยววินาที กรรมการคุมสอบประจำแถวก็ออกปฏิบัติการเก็บกระดาษสอบจากผู้เข้าสอบทันที!





FOLDED DIPOLE



FREQUENCY RANGES :

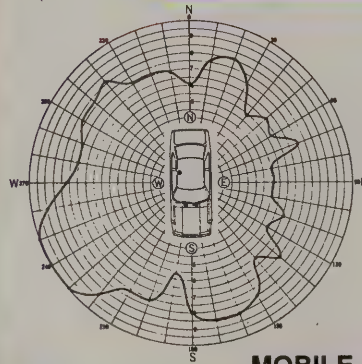
Range A	: 130-140 MHz
Range B	: 140-150 MHz
Range C	: 150-160 MHz
Range D	: 155-160 MHz
Range E	: 160-170 MHz
Range F	: 164-174 MHz
Bandwidth	: 10 MHz
VSWR	: 1.5 :1 or less (Operating Frequency 1.3 : 1 or less)
Impedance	: 50 Ohms
Gain over ½" wave dipole:	
Omni Pattern	: 6 dB
Offset Pattern	: 9 dB
Power Rating	: 500 Watts
Polarization	: Vertical
Vertical Pattern (beamwidth half power points) :16°	
Standard Termination	: UHF Type (PL-259) (UHF Type Female "N" Type Male or Female are available)
Lightning Protection	: Direct Ground
Wind Rating	: 140 km/h (Survival)
Mount Rating	: Fit round tower members up to 2 ½" OD or angle member up to 2"

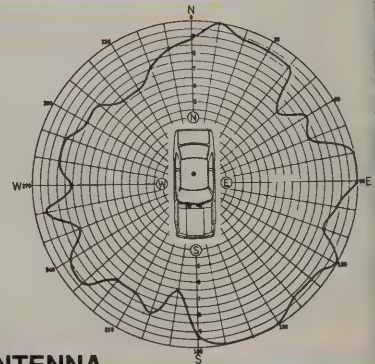
MATERIALS :

Mast......upper	: Aluminum (1¾" OD)
Mast......lower	: Aluminum (1¾" OD)
Radiating Element	: Aluminum (5/8" OD)

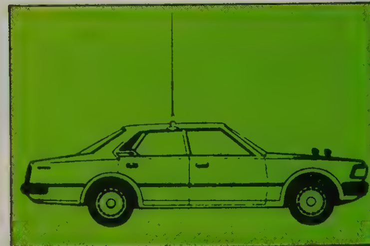


YAGI DIRECTIONAL

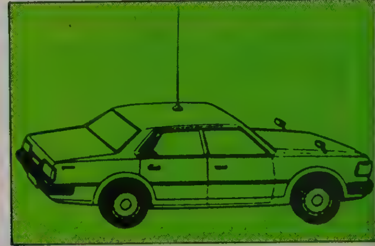




MOBILE ANTENNA



GUTTER MOUNT



CENTER

ประดิษฐ์กรรมแห่งจินตนาการ FT-416 ที่คุ้มค่า..กับการรอคอย!







YAESU ERGO DESIGN



หลังจากที่ YAESU สร้างชื่อเสียงของวิทยุมือถือที่ครองความเป็นเจ้าตลาด จากรุ่น FT-415 มานานกว่า 2 ปี บัดนี้ YAESU MUSEN ได้บรรจงวาดฝันจากจินตนาการของวิศวกรให้กลับกลายเป็นความจริง ด้วยการออกแบบ FT-416 ที่คำนึงถึงความสะดวกสบายในการใช้งาน จัดวางปุ่มควบคุม

...มิติใหม่ในเครื่องมือถือ

...เพียงนิ้วเดียวสัมผัสได้ทุกปุ่ม!

...บนหน้าปัดให้มีความสะดวกสบายต่อการใช้งานตามระบบการออกแบบสไตล์ ERGONOMIC DESIGN หรือที่เราเรียกกันสั้นๆ ว่า "ERGO" หรือเออร์โก้ดีไซน์ นั่นเอง

"นายกอน" เองมีโอกาสได้ยลโฉมของ FT-416 จาก **บริษัท เวลฟอร์ม สื่อสาร จำกัด** โดยนำมาทดลองใช้งานเป็นเวลาเกือบ 2 อาทิตย์ ครั้งแรกที่ได้พบเห็นก็มีความรู้สึกว่า รูปร่างได้ถูกออกแบบไปในลักษณะที่แปลกตา ยิ่งได้ทดลองควบคุมการทำงานด้วยมือเพียงข้างเดียวแล้ว บอกได้จริงๆ ว่าผู้ออกแบบช่างจินตนาการด้วยการลดเหลี่ยมมุมที่เป็นรูปกล่องไม้ขีดในวิทยุมือถือรุ่นเก่าๆ ให้มีรูปหักมุมที่โค้งมน

จากแนวโฆษณาที่นำด้วยคำว่า **"เพียงนิ้วเดียวสัมผัสได้ทุกปุ่ม"** นั้น จากการทดสอบปรากฏว่าเป็นจริงอย่างที่เขาได้พูดไว้จริงๆ

จุดเริ่มต้นของการใช้งานในฐานะนักวิทยุสมัครเล่นก็คือ การปรับเปลี่ยนความถี่ เราได้ทดลองด้วยการวาง FT-416 ไว้ในอุ้งมือแล้วเลื่อนนิ้วโป้งไปกดตัวเลข (ไม่ว่าจะถือวิทยุด้วยมือซ้ายหรือมือขวา) สามารถกดแต่ละปุ่มได้อย่างถูกต้อง และถ้าท่านมีโอกาสทดลองดูตามร้านจำหน่ายวิทยุสื่อสารก็ขอให้ลองดูด้วยตนเองจะเห็นจริงตาม "นายกอน" เพราะจากรายงานของทางโรงงานผู้ผลิตเขาได้ปรับปรุงปุ่มยางตัวเลขบนคีย์บอร์ดให้มีความยืดหยุ่นหรือกดง่ายๆ ก็คือ มีความเป็นสปริงดีกว่า เวลาเอานิ้วกดลงไปแล้วปล่อย **ปุ่มตัวเลขจะดีดแรง** ทำให้ความรู้สึกสัมผัสของนิ้วเราที่ใช้แรงกดลงไปนั้นตอบรับความรู้สึกนี้ได้ดีขึ้นทำให้แน่ใจว่ากดลงไปแล้ว ซึ่งจะต่างกับยี่ห้ออื่น โดยเฉพาะการออกแบบคีย์บอร์ดให้อยู่ในตำแหน่งที่ใกล้กับจอแสดงผล (หน้าปัดบอกความถี่) ถ้าจะเห็นให้ชัดเจนทั้งสีสันและขนาดที่เหมือนจริง ขอความกรุณาแฟนๆ ของผู้เขียนพลิกไปดูภาพขนาดเท่าของจริงที่หน้า 14.....

ไหนๆ ก็เขียนถึงเรื่องปุ่มป้อนคำสั่งบนคีย์บอร์ดซึ่งสามารถจะใช้งานอย่างคล่องตัวด้วยนิ้วเดียวแล้ว FT-416 ยังสามารถเปลี่ยนความถี่ได้อย่างรวดเร็ว เช่น ต้องการเปลี่ยนความถี่ไปที่ 145.025 ท่านเพียงแต่กดปุ่มตัวเลขเพียง 3 ครั้ง ตามลำดับ ⑤ ⑧ ② ตัวเลขบนหน้าปัดจะแสดงความถี่ 145.025 ทันที! ซึ่งเท่ากับจำนวนครั้งของการกดปุ่มเรียกความจำ (MEMORY) เช่นต้องการไปที่ช่อง 25 ก็ต้องกด Ⓜ ② ⑤ จำนวนกดก็เป็น 3 ครั้งเท่ากัน ขณะเดียวกันท่านยังสามารถกดปุ่ม VFO แล้วหมุนปุ่มลูกบิด DIAL เพื่อเปลี่ยนความถี่ให้ชิพท์ขึ้นลงครั้งละ 5 กิโลเฮิรตซ์ (5 kHz) ในกรณีที่เป็นการติดต่อทางไกลแล้วต้องการสัญญาณแรงที่สุด หรือต้องการความถี่ที่ตรงกับสถานีที่ส่งสัญญาณมามากที่สุด ในกรณีนี้ถ้าท่านอยู่ในช่องความจำ ก็จะต้องออกไป VFO เสียก่อน

มีหมายเหตุอยู่นิดเดียวตรงนี้ว่า การกดเพียง 3 ครั้งเพื่อจะไปที่ความถี่ 145.025 นั้น ท่านต้องตั้ง STEP อยู่ที่ 25 kHz เท่านั้น ซึ่งก็เป็น STEP ที่บังคับให้นักวิทยุสมัครเล่นในบ้านเราใช้อยู่แล้ว แถมยังใช้ STEP 25 kHz นี้ในการสะแกนความถี่ทุกช่องตลอดย่านได้อีกด้วย

แถมอีกนิดหนึ่งว่า FT-416 ที่ "นายกอน" ทดลองนี้แสดงความถี่ได้ตั้งแต่ 144.000-146.000 MHz ซึ่งเท่ากับว่าท่านได้ความถี่ 81 ช่องเต็มๆ ไม่ใช่ใช้ได้แค่ 80 ช่อง แล้วช่อง 81 อยู่ที่ 145.995 ในกรณีตั้ง 5 kHz หรือได้เพียงช่อง 80 (145.975) ถ้าท่านตั้งอยู่ที่ STEP 25 kHz เหมือนกับบางยี่ห้อที่แสดงบนจอได้สูงสุดเพียง 145.995 เมกะเฮิรตซ์

อีกส่วนหนึ่งซึ่งเป็นที่น่าสนใจก็คือสวิตช์ PTT ที่มีปุ่มยางเล็กๆ อยู่ 9 ปุ่มรองรับนิ้วที่มาสัมผัสได้อย่างดีเยี่ยม ถ้าใช้ไปสักพักจะเคยชิน ไม่เหมือนบางยี่ห้อใช้เครื่องมาเป็นปีเวลาจะกดปุ่ม QSO ออกอากาศยังกดผิดกดถูกเพราะไม่มีเครื่องหมายหรือความนูนส่งความรู้สึกให้กับผิวสัมผัส ซึ่งก็รู้อยู่เต็มอกว่าปุ่ม PTT ก็คือ "ไมโครสวิตช์"ที่แตะอยู่บนแผ่นยางเท่านั้นแต่ถ้าเป็น FT-416 ความรู้สึกจะบอกเราทันทีว่ากดตรงนี้จะส่งสัญญาณออกอากาศได้ทันที เพิ่มความแม่นยำให้กับการติดต่อสื่อสาร เราลองทั้งนิ้วโป้งเมื่อถือเครื่องด้วยมือซ้ายกับกดด้วยนิ้วชี้เมื่อถือเครื่องด้วยมือขวาความรู้สึกบอกเราว่าปุ่มนี้แหละคือ PTT (เพราะมีตุ่มยางเล็กๆ 9 ปุ่ม เหมือนกับเราใส่รองเท้าแตะยางที่มีตุ่มยางเล็กๆ จำนวนมากท่านผู้อ่านคงนึกภาพออก)



ภาพถ่ายใกล้แสดงให้เห็นถึงปุ่มกดสวิตช์ PTT จะเห็นว่าการเลื่อนนิ้วขึ้นไปกดปุ่มเปิดสวิตช์หรือเลื่อนนิ้วลงมากดปุ่มเปิดไฟ LAMP สามารถสะท้อนความรู้สึกในการสัมผัสได้ดี

ถ้าจะเลื่อนนิ้วขึ้นไปกดปุ่มเปิดสเควลช์ที่อยู่เหนือ PTT หรือจะลดนิ้วลงต่ำมาที่สวิตช์กดดูไฟหน้าปัด (LAMP) ก็มีความแม่นยำไม่ผิดพลาดเช่นกัน "นายกอน" ขอเสริมตรงนี้เล็กน้อยว่าถ้าท่านเป็นผู้ที่ทำงานแล้วต้องใส่ถุงมือ (อาจเป็นสิงห์นักบิดขี่ช้อปเปอร์ ซิ่งไป QSO ไปก็จะเห็นประโยชน์จากปุ่มที่ออกแบบทำนองนี้ได้อย่างชัดเจน)

ปุ่มลูกบิดเลื่อนเปลี่ยนความถี่ (DIAL) ปุ่มปรับเร่งลดเสียง (VOL) และปุ่มลดความไววงจรสเควลช์ (SQL) ก็ถูกออกแบบให้เป็นรูปเรียวขึ้นบนหรือที่ฝรั่งเรียกว่ารูปทรงแบบเตเบอร์

ส่วนที่คงเดิมก็คือระบบแจ็ค DC-IN และที่เปลี่ยนแปลงคือลูกบิดยางทรง TAPER กระชับนิ้ว (ภาพนี้ถ่ายจากด้านบน)



(TAPER) ส่งความรู้สึกเวลาเราจะหมุนลูกบิดไม่ว่าจะอยู่ในลักษณะหมุนซ้ายหรือหมุนขวา รวมทั้งมีช่องนูนในแนวตั้งป้องกันการลื่นไถล และถ้าท่านถือวิทยุด้วยมือข้างเดียว (โดยเฉพาะขณะขับรถ) ยังสามารถเอื้อมนิ้วมาหมุนปุ่มลูกบิดนี้ได้อีกด้วย

สรุปแล้ว ไม่ว่าท่านใช้มือข้างไหนเพียงมือเดียวสามารถบังคับควบคุมปุ่มต่างๆ ได้ครบหมดทุกฟังก์ชั่นอีกเรื่องหนึ่งที่น่าสนใจเกือบจะลืมเขียนไปก็คือ บนลูกบิดเร่งลดเสียง (VOL) จะเห็นว่ามีตัวเลขบอกระดับเสียง 1, 2, 3,... จนถึง 10 ทำให้มีข้อเปรียบเทียบเวลาทดลองเครื่องหรือท่านสามารถตั้งระดับความดังของเสียงที่ท่านชอบไว้ล่วงหน้าเมื่อเปิดเครื่องโดยไม่ต้องไปลดเสียงสเควลช์ให้ดังซู่ซ่ารำคาญใจตอนเริ่มเปิดเครื่อง ความดังที่ "นายกอน" ตั้งระดับไว้เหมาะสมขณะนั่งเขียนต้นฉบับอยู่ก็คือหมายเลข 4 ส่วนเวลาทดสอบนอกสถานที่ที่มีเสียงรอบข้างรบกวนค่อนข้างสูงก็ต้องเร่งขึ้นมาที่เลข 7-8 โดยประมาณ.....

ทีนี้ลองมาดูกันที่รูปแบบทั่วไปกันบ้าง ก่อนอื่นท่านคงเห็นภาพ 4 สี ไม่ว่าจะเป็นหน้า



ชาร์จเจอร์แบตเตอรี่ใช้รุ่นเดียวกับ FT-415 รวมทั้งอุปกรณ์ออพชั่นทุกชิ้น เช่น แบตเตอรี่ ไมโครโฟนนอก ฯลฯ



สายอากาศแบบรับเบอร์ดักกี้ที่มีรูปทรงเหลี่ยมดูแปลกตา ผิดจากวิทยุมือถือทั่วไป

โฆษณาหรือหน้าแรกของคอลัมน์ทดสอบว่า มีสีสรรที่ออกโทนสีเทาทั้งเครื่องรวมทั้งแบตเตอรี่ก็เป็นสีเทากลมกลืนกับตัวเครื่องอีกด้วย และถ้าท่านจะให้ความสังเกตอีกสักนิดก็จะเห็นว่าสายอากาศยางที่ติดมากับตัวเครื่องนั้นนอกจากจะมีสีเทาแล้วยังมีรูปทรงเหลี่ยมแบน ทำให้ไม่จำเจกับรูปสายอากาศยางแบบเก่าทั่วไปที่มีทรงกลม และเมื่อเปลี่ยนมุมมองก็ดูแปลกตาออกไป

ระบบไฟจ่ายจากภายนอก หรือที่เราเรียกกันง่ายๆ แล้วเข้าใจทั้งประเทศก็คือ "DC-IN" นั้น FT-416 เขายังคงรักษารูปแบบของ FT-415 คือเป็นแจ๊คออกแบบพิเศษ (ตอน FT-416 มาใหม่ๆ เห็นหากันทั่วบ้านหม้อไม่มีขาย ทำเอาพ่อค้าหัวใสอย่างนายนพดลแห่ง AMM กลายเป็นเศรษฐีย่อยๆ เพราะตุนไว้ล่วงหน้าคนเดียวพันเส้นเศษ!!) เดี๋ยวนี้หาซื้อได้ตามร้านอะไหล่แฮมทั่วไปแล้ว ปลั๊ก DC-IN ของ FT-416 นั้นนอกจากจะมีระบบคลิ้ปล็อกป้องกันหลุดออกเวลาใช้งานแล้ว ยังเป็นระบบขั้วภายนอกเป็นขั้วลบ ป้องกันเวลาดึงออกจากเครื่องแล้ววางในรถยนต์เกิดการลัดวงจรกับตัวถัง เพราะตัวถังรถยนต์ก็เป็นไฟลบเหมือนกัน

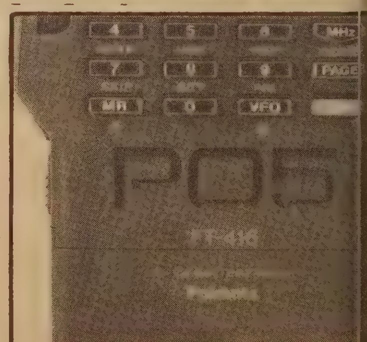
สิ่งที่เห็นได้ชัดเจนว่า "**เออร์โก้ดีไซน์**" ให้ความสะดวกเวลาพกพา ถ้าไม่ได้ลองใช้จริงจะไม่ทราบก็คือ การใส่เครื่องเข้าเก็บในกระเป๋าและเมื่อจะล้วงออกจากกระเป๋าความมนของเครื่องทำให้ไม่เกิดอาการสะดุดขอบกระเป๋าเลย ถึงแม้จะใช้วิธีเหน็บไว้ที่เข็มขัดเวลาจะหยิบฉวยขึ้นมา ความกระชับมือเมื่อเหลียวหลังไปหยิบจะทำให้ผู้ที่เป็นเจ้าของเกิดความรู้สึกในระบบสัมผัสได้ดีกว่าเครื่องที่มีรูปร่างลักษณะออกมาในรูปทรงสี่เหลี่ยม

ความเก๋ไก๋จุดหนึ่งของ FT-416 ก็คือช่องลำโพงที่ออกแบบเป็นตัวอักษร "PO5" (ย่อมาจาก POWER OUTPUT 5 WATTS) ทำให้เกิดรูปลักษณ์ใหม่ของวิทยุมือถือที่มีช่องลำโพงเป็นเส้นๆ แล้วเจาะเป็นช่องให้เสียงของลำโพงลอดออกมา แต่ FT-416 เขาเจาะเป็นช่องอยู่ภายในตัวอักษร "PO5" เฉพาะแถบที่อยู่ด้านบน เพื่อผลทางป้องกันไม่ให้น้ำ (ฝน) ไหลเข้าไปสู่ลำโพงหากจำเป็นต้องใช้งานท่ามกลางสายฝน **ส่วนระบบซีลกันน้ำ 2 ชั้น ที่อยู่ด้านบนของปุ่มลูกบิดที่ใช้อยู่ใน FT-415 นั้นก็ยังใช้อยู่ในรุ่น FT-416 นี้เหมือนเดิม**

เรื่องการป้องกันน้ำ (ฝน) นั้น YAESU เขามีชื่อเสียงมาจากรุ่น FT-23 โดยผ่านการทดสอบสเปคของสมาคมผลิตภัณฑ์มาตรฐานสินค้าของประเทศญี่ปุ่นว่าสามารถป้องกันน้ำได้ในระดับหนึ่ง หมายถึงว่า ถ้าใช้งานปกติในขณะที่ฝนตกลงมาจะสามารถป้องกันน้ำเข้าเครื่องได้

ในย่อหน้าก่อนนี้เขียนถึงช่องลำโพงว่าเป็นรูปร่างอักษร "PO5" หลายท่านอาจจะนึกไปว่าเอ๊ะ! แล้วเสียงจะลอดออกมาดีเหมือน FT-415 หรือไม่! ก็ขอเขียนบอกไว้ตรงนี้ดังๆ ไ

รูปโฉมของรูเสียงออกลำโพงที่เป็นอักษร PO5 ซึ่งย่อมาจาก POWER OUTPUT 5 WATTS



ได้ยินกันทั่วประเทศเลยว่า เสียงดังฟังชัด ไม่มีผิดเพี้ยนจากรุ่น FT-415 เลย ขอให้สบายใจได้ว่า FT-416 เขาแน่จริง!

จอภาพและคีย์บอร์ดเรืองแสงเป็นเอกลักษณ์ประจำตัวของมือถือ YAESU อยู่แล้ว วงจรฟิลเตอร์2ชั้น ที่สามารถกรองคลื่นรบกวนได้แน่นอน ทำให้ FT-415 ขายดิบขายดี ก็มีตามมาในรุ่น FT-416 นี้เช่นกัน ระบบ FUNCTION การสะแกน 4 แบบ ที่เคยเขียนแนะนำ FT-415 ก็ยังคงอยู่ครบ

กำลังส่งสามารถปรับตั้งได้ถึง 4 ระดับ ตั้งแต่สูงสุด 5 วัตต์เต็มๆ แล้วลดลงมาที่ 3 วัตต์, 1.5 วัตต์ และต่ำสุดระดับประหยัดพลังงานสุดยอดส่งออกอากาศเพียง 0.5 วัตต์ "นายกอน" ใช้กับสถานีที่อยู่ใกล้ๆ กดส่งทั้งวันแบตเตอรี่ที่มีความจุเพียง 600 mAh ที่แรงดัน 12 โวลท์ ยังไม่หมดเพราะความสิ้นเปลืองน้อยมากแถมมีวงจรประหยัดพลังงาน ABS หรือ AUTOMATIC BATTERY SAVER **เมื่อไม่มีสัญญาณเข้าเครื่อง FT-416 จะ "หลับ" โดยจ่าย ไฟไปเลี้ยงวงจรเพียงเศษหนึ่งส่วน 16 ของความสิ้นเปลืองทั้งหมด**

VOX หรือวงจรควบคุมการส่งออกอากาศด้วยเสียงพูดนั้นก็มีอยู่เช่นเดิมแต่ต้องใช้ร่วมกับหูฟังและไมค์รุ่น YH-2 ของ YAESU เท่านั้น

ท่านผู้อ่านที่อ่านมาถึงตรงนี้ อาจจะอยากถาม "นายกอน" แล้วมีอะไรเปลี่ยนแปลงไปจาก FT-415 บ้าง ก็คงจะตอบว่า YAESU ยังคงรักษาส่วนดีของFT-415เอาไว้เกือบทั้งหมด เพราะคงไม่มีใครปฏิเสธได้ว่า เมื่อ FT-415 สามารถทำสถิติขายดีเป็นอันดับหนึ่งของเมืองไทยมาแล้ว ก็คงจะต้องรักษาความเป็น YAESU ที่ได้บรรจงออกแบบเอาไว้แล้วมาขัดสีฉวีวรรณให้รูปลักษณ์น่าใช้ มีการเปลี่ยนสีผิวจากสีดำมาสู่ยุคของสีเทาหรือ GRAY COLOR ให้ทันสมัยเหมือนไมเคิล แจ๊กสัน

ผู้เขียนชอบ FT-416 (แม้แต่ FT-415 เดิมก็เถอะ!) ที่สามารถใช้ไฟในรถยนต์แล้วถอดแบตเตอรี่ออกเหลือเพียงตัวเครื่องล้วนๆ (แต่ต้องมีฝาปิดใต้เครื่อง ซึ่งแถมฟรีมากับเครื่องเวลาซื้อจากร้านค้า) ขนาดเล็กเท่ากับไมโครโฟนแบบมือถือเท่านั้นและสิ่งที่วิศวกร YAESU คำนึงถึงเวลาออกแบบก็คือ ช่องเสียบไฟ DC IN เขาจะอยู่บนหัวเครื่อง ติดกับแจ๊คสายอากาศขั้ว BNC เมื่อใช้สายไฟ DC-IN ที่เสียบจากที่จุดบุหรี่แบบสายขดคู่กับขั้วสายอากาศ BNC (ยี่ห้อ TOYO) แล้วดูเรียบร้อยสวยงามเหมือนรูปที่นำมาแสดงให้ชมอีกครั้งหลังจากที่โชว์ภาพสีในหน้า 102 มาแล้ว ท่านจะเห็นว่าด้วยขนาดเพียงเท่านี้ก็สามารถออกอากาศได้โดยไม่ต้องใช้ไมโครโฟนที่มีลำโพงหรือที่เรียกกันสุดฮิตว่า "ไมค์นอก" (SPEAKER MICROPHONE) นั้นเลย

ปุ่มยางเล็กๆ 9 ปุ่มส่งความรู้สึกทางสัมผัสให้กับนิ้วมือเวลากดคีย์ PTT ส่งออกอากาศ



จะเห็น FT-416 ที่อยู่ในสภาพที่พร้อมจะส่งออกอากาศได้ด้วยสาย DC-IN และ สายต่อ BNC แบบโคแอกเชียล ขนาดใหญ่กว่าไมค์นอกนิดเดียว!



เพราะขนาดเท่าที่เห็นนี้ ผู้เขียนยืนยันว่ามีขนาดใหญ่กว่าไมค์มือถือเพียงเล็กน้อย แต่สามารถเปลี่ยนความถี่ได้ในตัว แถมยังเห็น "เอส-มิเตอร์" อีกต่างหาก เวลาขับรถในยามค่ำคืนก็กดปุ่ม "F" แล้วตามด้วยปุ่ม "LAMP" ไฟส่องหน้าปัดจะติดคู่กับไฟเรืองแสงบนปุ่มคีย์บอร์ดแหม! เท่อย่าบอกอุเทนเลยครับท่าน...

สรุปแล้ว FT-416 เป็นประดิษฐกรรมแห่งจินตนาการของวิศวกรโรงงาน YAESU จริงๆ เพราะนายกอนเคยไปเยี่ยมชมโรงงาน YAESU MUSEN แล้วได้มีการพูดคุยกันถึงเรื่องนี้กับ MR. TANAKA วิศวกรโรงงานว่า เขาอยากได้วิทยุเครื่องหนึ่งที่ออกแบบมาแล้วถูกใจผู้ใช้ทุกระดับอายุ คือจะให้ฮิตติดอันดับแฮมวัยรุ่น ขณะเดียวกันก็มีฟีเจอร์ที่แฮมรุ่นเก๋าอย่างผู้ที่มีCALL SIGN "HS1..." ระดับหัวแถวต้องชื่นชม เพราะอย่างน้อยที่สุด "นายกอน" ซึ่งคงจะยังไม่ยอมแก่แน่นอน ถึงแม้จะมีคอลซายน์อยู่ระดับไม่ท้าย HS1... เท่าไหร่นัก พอรับเจ้า FT-416 จากนายห้างฯ เวลฟอร์มมาทดลองใช้ก็ยังหลงไหลอยู่ตราบเท่าทุกวันนี้ เพราะเรายังไม่ยอมคืน ถึงแม้ทางเวลฟอร์ม จะส่งคนมาขอสายอากาศรุ่นเหลี่ยมคืนไปถ่ายรูป "ซีคิว" ก็ยังต้องตามไปทวงคืนมาจนได้!

*สรุปได้ว่า FT-416 คุ้มค่ากับการรอคอยมานานถึง 2 ปีเศษ ขณะที่นิตยสาร "ซีคิว" ฉบับนี้วางตลาด สต๊อกเข้ามาเรียบร้อย อยากได้ข้อมูลเพิ่มเติมก็ขอเชิญติดต่อไปที่ **บริษัท เวลฟอร์ม สื่อสาร จำกัด***

'กร กรังด์ปรีซ์

SPECIFICATIONS

General	
Frequency range:	144-146 MHz
Channel steps:	5, 10, 12.5 ,15, 20 & 25 kHz
Standard repeater shift:	600 kHz
Emission type:	G3E
Supply voltage:	5.5 to 16V DC
Current consumption:	7 mA Auto Power Off; 8mA Standby (Saver on); 190 mA Receive @ 7.2 V, w/200 mW AF out; 170 mA Receive @ 12V, w/500 mW AF out; 1500/1600 mA Transmit 5 W
Case size (WHD):	55 x 146 x 33 mm w/FNB-27
Weight (approx):	430 grams, w/FNB-27
Receiver	
Circuit type:	Double-conversion superheterodyne
Intermediate frequencies:	17.7 MHz & 455 kHz
12 dB SINAD sensitivity:	< 0.158 μV
Adjacent channel selectivity:	> 60 dB
Intermodulation:	> 65 dB
AF output:	0.5 watt @ 8Ω (@ 12 V for 5% THD)
Transmitter	
Power output (@12 V):	5, 3, 1.5 and 0.5 watts
Frequency stability:	better than ±10 ppm
Modulation system:	variable reactance
Maximum deviation:	± 5 kHz
FM noise (@1kHz):	better than -40 dB
Spurious emissions:	> 60dB below carrier
AF distortion (@1kHz):	< 5%, w/3.5 kHz deviation
Microphone type:	2 kΩ condenser

ถอดรหัสมอร์ส

ทางเลือกใหม่สำหรับ "เพื่อนสมาชิกนักวิทยุสมัครเล่น" ที่ต้องการเรียนรู้รหัสมอร์สเพื่อ "เลื่อนขั้น" ของตนเองไปสู่การเป็นนักวิทยุสมัครเล่นขั้นกลาง

ด้วยวิธีนี้ จะทำให้ผู้เริ่มฝึกใหม่ๆ ที่ยังไม่เคยฝึกรหัสมอร์สมาก่อนสามารถรับรหัสมอร์สที่ความเร็ว 5-8 คำต่อนาที หรือมากกว่าได้

การฝึกและจำรหัสมอร์สแบบใหม่นี้จำเป็นต้องใช้รูปแสดงทิศทางตามลำดับของ DIT และ DA เพื่อช่วยให้จำได้ง่ายขึ้น (ตามรูป)

วิธีการคือ

1. เริ่มต้น START ตามรูป
2. ถ้าเป็น DIT ให้ไล่ตามเส้นลงขึ้นไปที่รูปสี่เหลี่ยมสีขาว
3. ถ้าเป็น DA ให้ไล่ตามเส้นลงไปที่รูปสี่เหลี่ยมสีดำ

ตัวอย่าง 1

• — •

(DIT DA DIT)

1. เริ่มต้น "START"
2. ตัวแรก DIT ให้ไล่ตามเส้นขึ้นไปที่รูปสี่เหลี่ยมสีขาวคือ "E"
3. ตัวที่สอง DA ให้ไล่ตามเส้นขึ้นลงไปที่รูปสี่เหลี่ยมสีดำทางด้านขวาของ E คือ A
4. ตัวที่สาม DIT ให้ไล่ขึ้นไปที่รูปสีขาวทางด้านขวาของ A ก็จะได้ R

ตัวอย่าง 2

— — • —

(DA DA DI DA)

1. เริ่มต้นที่ "START"
2. ตัวแรก "DA" ไล่ ลงไปที่ T
3. ตัวที่สอง "DA" ไล่จาก T ลงไปที่ M
4. ตัวที่สาม "DI" ไล่จาก M ขึ้นไปที่ G
5. ตัวที่สี่ "DA" ไล่จาก G ลงไปที่ Q

สำหรับช่องว่างขาว □ และช่องว่างดำ ■ แสดงว่าไม่มีตัวอักษรใดๆ

จะสังเกตว่ามี 4 คอลัมน์ คือเริ่มจากตัวอักษรที่มีจุด หรือขีดเพียงตัวเดียว คอลัมน์ที่ 2 มีจุดและขีดรวมกัน 2 ตัว เป็นต้น เพื่อสะดวกในการจำ



MORSE CODE DECODING CHART

สุดท้ายนี้ผู้เขียนขอขอบคุณ "MR. RAY HSØ/G3NOM" ที่ได้นำบทความต้นฉบับภาษาอังกฤษเรื่อง "DECODING MORSE CODE-THE EASY WAY!" ซึ่งเขียนโดย "GARY GØHJQ" ทางกองบก. นิตยสาร "ซีคิว" ขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่ง และขอส่งกำลังใจให้กับผู้อ่านทุกท่านที่สนใจการเรียนรู้รหัสมอร์ส ให้สำเร็จตามความมุ่งหมาย และขอให้สอบขั้นกลางผ่านทุกท่าน

"HS2HVT"



ไกลสุดอีสาน ที่ HS4AP

สิ่งที่สมาชิกนักวิทยุสมัครเล่นจังหวัดนครพนมรอคอย สิ่งที่คณะกรรมการและผู้ร่วมงานได้ทุ่มเทแรงกาย แรงใจ และแรงทรัพย์ดำเนินการ สิ่งนั้นคือ HS4AP เป็นความภาคภูมิใจของนักวิทยุสมัครเล่นจังหวัดนครพนม ที่จังหวัดนครพนมพร้อมแล้วด้วยคุณสมบัติทุกประการ ในอันที่จะสานสร้างชมรมให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์

● *ส่วนหนึ่งของผู้ร่วมงานเปิดศูนย์ HS4AP*

มุ่งสู่นครพนม

จัดหวัดนครพนม เป็นจังหวัดทางชายแดนด้านตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ติดแม่น้ำโขง ห่างจากกรุงเทพฯ ไกลที่สุดทางภาคอีสาน ผมเลือกเดินทางโดยรถไฟ ออกจากหัวลำโพงเวลา 20.35 น.ไปถึงอุดรหกโมงกว่าๆ ของวันรุ่งขึ้น เช้าวันนี้เราได้รับการต้อนรับอย่างดีจาก HS4ALI, HS4CP และสมาชิกอีกหลายท่าน ขณะรอรถตู้เพื่อเดินทางไปยังจังหวัดนครพนม

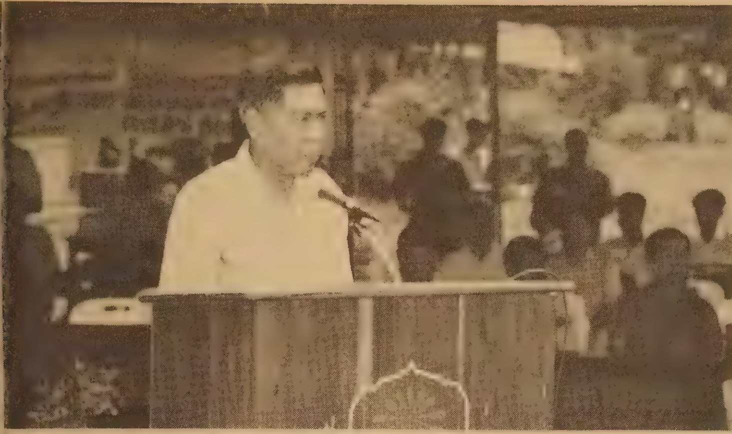
รถตู้ของเราใช้ทางหลวงหมายเลข 22 เดินทางจากจังหวัดอุดรธานีผ่านจังหวัดสกลนคร เข้าเขตจังหวัดนครพนม มีฝนตกเล็กน้อยตลอดทาง ใกล้ถึงตัวจังหวัดทดลองคอนแทค HS4AP ก็มีเสียง NET CONTROL เป็น YL ตอบมาระดับ FULL SCALE หลังจากแจ้งเข้าพื้นที่แล้วเพื่อนสมาชิกสัญญาณเรียกขาน HS4BIL ก็ได้ CONTACT เข้ามาและให้เรา STANDBY รอที่ชั้นล่างของโรงแรมที่พัก เรารออยู่ไม่นานนักท่าน HS4BIL ก็มาต้อนรับในนามคณะกรรมการชมรม



ชมศูนย์ HS4AP

ท่าน HS4BIL ขอตัวกลับไปเตรียมงานต่อ เราก็พักผ่อนกันได้สักงีบพอตื่นแล้วก็เดินทางไปยังศูนย์ HS4AP โดยใช้ยานพาหนะ *"SKYLAB"* (สามล้อเครื่อง) จากใจกลางเมืองไปยัง *"รร.นครพนมวิทยาคม"* ซึ่งเป็นที่ตั้งของศูนย์ควบคุมข่าย จากถนนอภิบาลบัญญา ผ่านศาลากลางจังหวัด เลี้ยวซ้ายย่านเรือนจำสักพักก็ถึงศูนย์ เห็นสมาชิกช่วยกันกลางเต้นท์บ้าง เตรียมโต๊ะเก้าอี้บ้าง ติดหลอดไฟบ้าง ทุกคนช่วยกันอย่างขมีขมัน

ผมพุ่งความสนใจไปยัง TOWER ที่ใหญ่โตมโหฬาร ของ HS4AP ซึ่งช่วงล่างเป็นสี่เหลี่ยม และช่วงบนเป็นสามเหลี่ยม ระหว่างช่วงบนและช่วงล่างมีห้างพัก บนยอดติดสาย-



● *ผู้ว่าราชการจังหวัดนครพนมกล่าวเปิดศูนย์ HS4AP*

สุนทรวิจิตร

มองออกไปทางซ้ายเป็นฝั่งลาว มีภูเขาสลับซับซ้อน สิ่งปลูกสร้างอาคารบ้านเรือนไม่ค่อยมากนัก ส่วนใหญ่จะเป็นสีเขียวของหมู่แมกไม้ แตกต่างกับฝั่งไทย ที่มีสิ่งปลูกสร้างมากมายกว่า

ผ่านสนามกีฬาจังหวัดแล้วอีกพักเดียวก็ถึงด่านศุลกากร ด้านขวาเป็นหอนาฬิกา ซึ่งชาวญวนอพยพได้สร้างไว้ตอนที่จะกลับประเทศเวียดนาม เพื่อเป็นที่ระลึกในการมาอยู่เมืองไทย เราเลาะลำโขงมาเรื่อยๆ จนถึงโรงแรมแม่น้ำโขงแกรนด์วิว ก็แวะชมทิวทัศน์ของ *"หาดทรายท้ายเมือง"* เป็นหาดทรายน้ำจืดยื่นไปในแม่น้ำโขง ตรงข้ามกับแขวงคำม่วนพอดี จึงเป็นจุดที่ประชาชนมาพักผ่อนหย่อนใจมาก

อากาศ YAGI 15 E 4 แผงเหนือยากิเป็น FOLDED DIPOLE 4 สะแต็ค และ FOLDED DIPOLE 8 สะแต็ค อีกหนึ่งชุดติดตั้งคู่ขนานกับ TOWER ช่วงบน

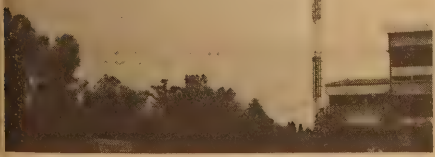
เสร็จจากชม TOWER แล้วก็เข้ามาที่ตัวอาคารศูนย์ ซึ่งเป็นอาคารชั้นเดียว มีห้องทำงานและห้องวิทยุแยกกันเป็น 2 ห้อง ติดตั้งวิทยุฝังไว้เป็นระเบียบเรียบร้อย พร้อม NET CONTROL เสียงหวานๆ คอยประสานงานหลายด้านด้วยวิทยุ



● *HS9OK กับความมโหฬารของ TOWER ชมรมนครพนม*

นครพนมในอดีต

แต่ก่อนนี้นครพนมเป็นเมืองใหญ่ เป็นอดีตราชธานีของ *"อาณาจักรโคตรบูรณ์"* มี



"พระธาตุพนม" เป็นสิ่งศักดิ์สิทธิ์คู่บ้านคู่เมือง โคตรบูรณ์ ก่อนหน้านี้เป็นเมืองลูกหลวงขึ้นแก่นครล้านช้าง เวียงจันทร์ ต่อมาในปี พ.ศ. 2286 ได้เปลี่ยนชื่อมาเป็น *"เมืองมรุกขนคร"* แล้วเปลี่ยนชื่อมาเป็น *"นครพนม"* เมื่อพ.ศ. 2337

นครพนมวันนี้

เรารู้จักที่ตั้งของศูนย์ฯแล้ว จึงขออนุญาตออกไปชมเมืองนครพนม โดยมีท่าน HSØDFW (กิตติ พูลสวัสดิ์) เป็นมัคคุเทศน์นำชมรอบๆ ตัวเมือง มาโผล่ริมแม่น้ำโขงใกล้ๆ โบสถ์คาทอลิกเลี้ยวขวาลัดเลาะริมโขงมาช้าๆ บนถนน

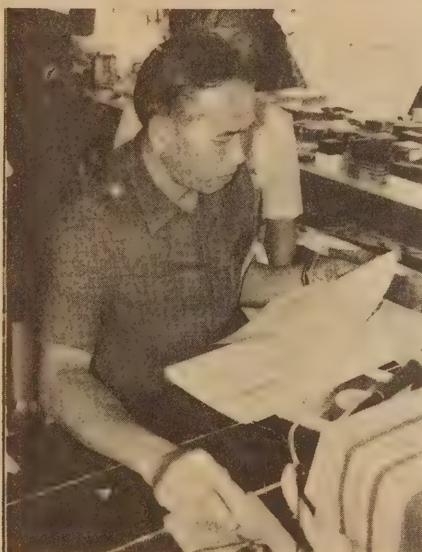
กลับจากชมตัวเมืองและริมโขง ก็กลับมายังที่พัก ท่าน HSØDFW ขอตัวกลับไปปฏิบัติภารกิจต่อ ในความถี่ช่อง 40 ยังคงมีการประสานงานกันเป็นระยะๆ HS9OK หัวหน้าศูนย์ตรวจสอบและเฝ้าฟังภาค 2 เดินทางจากจังหวัดอุบลฯ จะเข้านครพนมประมาณ 20.00 น.

เปิดศูนย์ HS4AP

วันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2536 เป็นวันที่ความสำเร็จต่าง ๆ ที่หวังไว้เป็นความจริงขึ้นมา แค่เพียงฟ้าสาง เสียงติดต่อทางวิทยุก็ปลุกเราให้ตื่นเตรียมตัวไปงานเปิดศูนย์ HS4AP เราก็ใช้บริการรถ *"SKYLAP"* เดินทางไปศูนย์อีกเช่นเคย



● *HS4BL ประธานชมรมฯ กล่าวรายงาน*

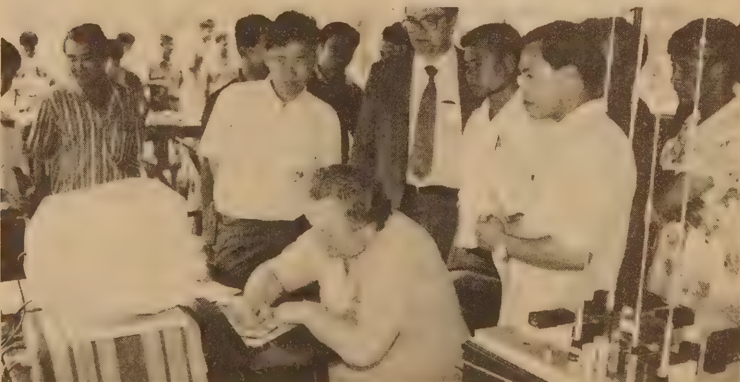


● *มาดเข้ม ๆ ของ HS9OK ในลีลาการส่งสัญญาณมอร์ส*

พอได้เวลา *"HS4BII"* รับหน้าที่พิธีกรกล่าวเชิญ ***นายอรรถสิทธิ์ ทรัพย์สิทธิ์ (HS4BL)*** ประธานชมรมฯ กล่าวรายงานประวัติความเป็นมา และผลงานต่อท่านผู้ว่าราชการจังหวัด ประธานในพิธี เมื่อประธานชมรมฯ กล่าวจบ ประธานในพิธีกล่าวแสดงความยินดี และทำการกดรีโมทเปิดป้ายสถานี เสร็จแล้วเดินทางกลับ

HS4BL ได้เรียนเชิญ HS9OK ทดสอบสัญญาณ โดยใช้เครื่องประจำศูนย์ HS4AP มีสมาชิกทดสอบสัญญาณ และแสดงความยินดีในการเปิดศูนย์เป็นระยะๆ

จากนั้นได้มีการสาธิตการรับ-ส่งสัญญาณรหัสมอร์ส โดย มี Mr. DON (HSØZBG) และ Mr. REINER (DL2VK) เป็นผู้แนะนำโดยมี HS9OK และ HS1MFO ร่วมสาธิตด้วย มีเพื่อนสมาชิกให้ความสนใจมากพอสมควร โดยเฉพาะ HS4UO (วสันต์ ธรรมสังวาลย์) สนใจเป็นพิเศษ



● *DL2VK (Mr. REINER) ขณะทดลองรับสัญญาณมอร์สด้วยความเร็ว 40 คำ ต่อนาที*

ประชุมสมาพันธ์อีสาน

ในภาคบ่ายมีการประชุมสมาพันธ์ภาคอีสานต่อเนื่องจากการประชุมครั้งที่แล้วที่ จ. อุบลฯ โดยมี HS3MA เป็นประธานที่ประชุม HS9OK เป็นที่ปรึกษาและมีตัวแทนจากจังหวัดภาคอีสานเข้าร่วมประชุมเสนอความคิดเห็นมากพอสมควร

สำหรับการตั้งสมาพันธ์ภาคอีสานขึ้นมานี้มีวัตถุประสงค์หลักๆ คือ

1. เป็นศูนย์กลางการประสานงานความสัมพันธ์ระหว่างชมรม หรือสมาคมต่างๆ ในภาคอีสาน
2. ส่งเสริม เสริมสร้าง ความสมานสามัคคี เผยแพร่ความรู้ไปยังชมรมหรือสมาคมที่เป็นสมาชิก
3. ช่วยเหลือชมรมหรือสมาคมที่เป็นสมาชิกในการติดต่อประสานการช่วยเหลือต่างๆ ทั้งที่จำเป็นและเมื่อได้รับการร้องขอ
4. ออกหนังสือข่าว จดหมายข่าวหรือวารสาร
5. เพื่อส่งเสริมการกุศล สาธารณะต่างๆ

EYEBALL ภาคค่ำ

ในเวลาเย็นมีงานเลี้ยงสังสรรค์เนื่องในโอกาสเปิดศูนย์ และในวันนี้เป็นวันคล้ายวันเกิดของท่านประธานชมรมฯ HS4BL ด้วย

งาน EYEBALL จัดในสนามฟุตบอลใกล้ๆ กับที่ทำการชมรมในบริเวณโรงเรียนนครพนมวิทยาคม ที่ TOWER ประดับไฟหลากสีสวยงาม มีผู้ไปร่วมงานประมาณ 1,000 คนเศษ

ศรายุ บรรเทาวงษ์
HS1MFO

บันทึกจากความทรงจำของผู้สอบผ่าน ข้อสอบพนักงานวิทยุสมัครเล่น ขั้นกลาง ครั้งที่ 1/2535 สอบเมื่อ 31 มกราคม 2536

เมื่อแสงแดดส่องกระทบบรรยากาศชั้นไอโอโนสเฟียร์ (IONOSPHERE) จะมีผลทำให้ไอออน และชั้นบรรยากาศ (เพดานไฟฟ้า) เปลี่ยนแปลงไป โดยจะทำให้

ก. ไอออนมีความหนาแน่นลดลง, ชั้นบรรยากาศสูงขึ้น

ข. ไอออนมีความหนาแน่นเพิ่มขึ้น, ชั้นบรรยากาศสูงขึ้น

ค. ไอออนมีความหนาแน่นลดลง, ชั้นบรรยากาศต่ำลง

ง. ไอออนมีความหนาแน่นเพิ่มขึ้น, ชั้นบรรยากาศต่ำลง

สัญญาณเสียง และสัญญาณจากออสซิลเลเตอร์ เมื่อผสมกันในวงจรบาลานซ์ มอดูเลเตอร์ แล้วจะทำให้ได้สัญญาณอะไรออกมา

ก. ดับเบิ้ลไซด์แบนด์

ข. ซิงเกิ้ลไซด์แบนด์

ค. ดับเบิ้ลไซด์แบนด์ ซัพเพรสเซอร์

ง. ซิงเกิ้ลไซด์แบนด์ ซัพเพรสเซอร์

คำว่า ROGER ในระบบ VOICE (เสียงพูด) เมื่อใช้ในระบบ CW. ใช้ดังนี้

ก. K   ข. $\overline{AR}$

ค. R   ง. $\overline{SK}$

ความถี่วิทยุสามารถทำอันตรายต่อส่วนใดของร่างกายง่ายที่สุด

ก. เยื่อบุนัยน์ตา   ข. หู

ค. หัวใจ   ง. สมอง

สถานีวิทยุใดต่อไปนี้ ไม่ต้องใช้สัญญาณเรียกขานสากล

ก. สถานีวิทยุสมัครเล่น   ข. สถานีวิทยุเรือกับฝั่ง

ค. สถานีดาวเทียมระหว่างประเทศ

ง. สถานีทวนสัญญาณระหว่างเมืองหลวงกับจังหวัด

QRZ ? DE HS1KPR

ก. ความถี่นี้มีผู้ใดใช้   ข. ใครเรียก HS1KPR

ค. ให้ HS1KPR ส่งสัญญาณเร็วขึ้น

ง. ให้ HS1KPR ส่งสัญญาณช้าลง

ถ้าจะให้คู่สถานี ส่งให้เร็วขึ้นใช้ CODE Q อะไร

ก. QRZ   ข. QRV

ค. QRQ   ง. QRS

ถ้าจะส่งสัญญาณให้ช้าลง ใช้ CODE Q อะไร

ก. QRZ   ข. QRV

ค. QRQ   ง. QRS

9. ถ้าเกิดมีการรบกวนจากประจุไฟฟ้าในอากาศ ใช้ CODE Q อะไร

ก. QRM   ข. QRA

ค. QRN   ง. QSX

10. การติดต่อทรานซิสเตอร์ ดังรูป

จะทำให้หลอดไฟฟ้า L1 และ L2 มีการทำงานเป็นดังนี้

ก. L1 ดับ L2 ติด   ข. L1 ติด L2 ดับ

ค. L1 ติด L2 ติด   ง. L1 ดับ L2 ดับ

11. การรายงานสัญญาณ (REPORT) ในระบบ RST T ระดับ 5 หมายความว่า

ก. เสียงดี   ข. เสียงดีเยี่ยม

ค. เสียงกระเพื่อมเล็กน้อย   ง. เสียงกระเพื่อมอยู่มาก

12. ความถี่เสียงที่ใช้ทางวิทยุโทรศัพท์ มีความถี่ประมาณ

ก. 30 Hz ถึง 300 Hz   ข. 30 Hz ถึง 300 kHz

ค. 30 kHz ถึง 300 kHz   ง. 300 Hz ถึง 3400 Hz

13. การต่อวงจรเพาเวอร์ซัพพลาย ดังรูป

ไดโอด D1, D2 ควรมีค่าทนแรงดันย้อนกลับ (PIV) ไม่น้อยกว่า

ก. 10 V   ข. 20 V

ค. 110 V   ง. 220 V

14. กำลังส่งที่ได้รับอนุญาตในขั้นกลาง ให้ส่งได้ไม่เกินกี่วัตต์

ก. 10 วัตต์   ข. 100 วัตต์

ค. 200 วัตต์   ง. 1 กิโลวัตต์

15. ย่านความถี่ที่ได้รับอนุญาตในขั้นกลาง คือ

ก. 7000 - 7100 kHz   ข. 6080 - 6200 kHz

ค. 550 - 1500 kHz   ง. 540 - 1600 kHz

16. ถ้าหากมีอันตราย เราจะส่งสัญญาณอะไร

ก. •••, – – –, •••　　ข. – – –, •••, – – –

ค. – – –, – – –, •••　　ง. ••• – – – •••

17. ข้อใดต่อไปนี้ ที่มิได้สนับสนุนไว้ในกิจการวิทยุสมัครเล่น

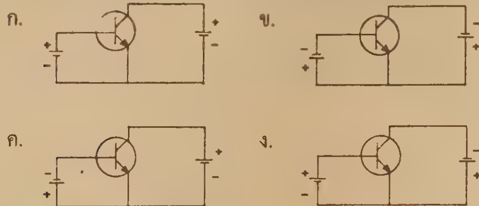
ก. ใช้ทดสอบทางการสื่อสารวิชาการ

ข. ใช้ทางธุรกิจการค้า

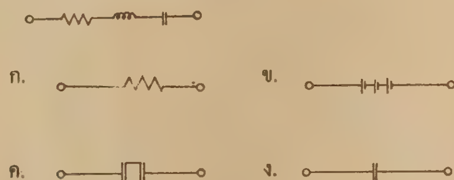
ค. ใช้ถ้อยคำกระทัดรัด

ง. ติดต่อส่วนตัว

18. การต่อวงจรทรานซิสเตอร์ ดังรูป ข้อใดถูกต้อง



19. วงจร ดังรูป เทียบได้กับข้อใด



20. การเปลี่ยนแปลงโพลาไรเซชั่น เกิดจากอะไร

ก. เกิดจากตึกราม ภูเขา　　ข. เกิดจากอากาศ ชั้นบรรยากาศ

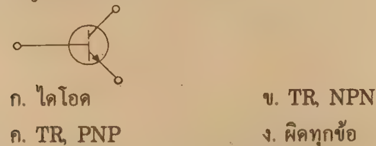
ค. MAN-MADE NIOS　　ง. ถูกทุกข้อ

21. การปิดเปิด KEYING ON-OFF คือประเภทการส่งแบบใด

ก. F3E　　ข. E3G

ค. A3A　　ง. A1A

22. สัญลักษณ์ต่อไปนี้ คือข้อใด



ก. ไดโอด　　ข. TR, NPN

ค. TR, PNP　　ง. ผิดทุกข้อ

23. ทรานซิสเตอร์ ชนิด NPN คือข้อใด



24. TWO TONE TEST ใช้ทดสอบอะไร

ก. ความเป็น LINEARITY ของ RF AMPLIFIER

ข. ทดสอบ STABILITY ของเครื่องวิทยุ

ค. ทดสอบกำลังส่งของเครื่องส่งวิทยุ

ง. ถูกทุกข้อ

25. ELECTRONICS KEY คืออะไร

ก. กุญแจไฟฟ้า

ข. กำเนิดสัญญาณ MORSE แบบอัตโนมัติ

ค. คีย์บอร์ดที่มีวงจรอิเล็กทรอนิกส์เซอกิต

ง. กำเนิดเสียง DID DAH

26. จงหาคาบเวลา และความยาวคลื่นของความถี่ 1 MHz

ก. 10 MSEC., 30 METER

ข. 1 MSEC., 300 METER

ค. 100 MSEC., 300 METER

ง. 100 MSEC., 30 METER

27. ข้อใดเป็นคุณสมบัติที่ดีของสายอากาศ ว่าสามารถส่งหรือรับคลื่นวิทยุ ในบางทิศทางได้มากกว่าทิศทางอื่นเพียงใด

ก. MAIN LOPE　　ข. BAND WIDTH

ค. DIRECTIVITY　　ง. ถูกทุกข้อ

28. รูปนี้ตรงกับข้อใด



ก. TRANSISTOR　　ข. VACUM TUBE

ค. CAPACITOR　　ง. CRYSTAL

29. RF LINEAR AMPLIFIER ทำงานในคลาสอะไร

ก. A　　ข. B

ค. C　　ง. D

30. อะไรทำให้เกิดการรบกวนที่เรียกว่า TVI

ก. NON LINEAR　　ข. ทาง LINE AC

ค. มนุษย์สร้างขึ้น　　ง. ถูกทุกข้อ

31. การ MATCH แบบ BALANCE เป็นการ MATCH แบบใด

ก. T. MATCH　　ข. QUARTER-WAVE STUB

ค. GAMAMATCH　　ง. ผิดทุกข้อ

32. จงดูรูป แล้วตอบคำถาม



ก. DETECTOR　　ข. OSCILLATOR

ค. MIXER　　ง. BALANCE MODULATOR

33. จงดูรูป แล้วตอบคำถาม



ก. MIXER

ข. DEMODULATOR

ค. BALANCE MODULATOR

ง. PREAMP

34. จงดูรูป การต่อ RTTY แล้วตอบคำถาม

ANTENNA
FEED LINE
COMPUTER SYSTEM — ? — TRANSCEIVER

ก. MODEM
ข. WATT METER
ค. TNC
ง. ปลั๊กไฟ

35. ความถี่สูงสุดซึ่งบรรยากาศชั้นไอโอโนสเฟียร์ จะสะท้อนคลื่นกลับลงมาได้เมื่อคลื่นถูกส่งขึ้นไปในแนวดิ่งความถี่นี้เรียกว่าอะไร
ก. MAXIMUM USABLE FREQUENCY
ข. CRITICAL ANGLE
ค. CRITICAL FREQUENCY
ง. TROPOSHEARIC BENDING

36. ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติเช่น เกิดจุดดับบนดวงอาทิตย์ (SUN SPOT) รังสีอุลตร้าไวโอเลตจากแสงแดด การระเบิดของดวงอาทิตย์ ล้วนแต่มีผลกระทบต่อชั้นบรรยากาศไอโอโนสเฟียร์ทั้งสิ้นซึ่งจะทำให้การสื่อสารทางวิทยุย่าน HF. ดีขึ้นหรือเลวลงได้ และปรากฏการณ์หนึ่ง ซึ่งทำให้การติดต่อสื่อสารด้วยคลื่นฟ้า (SKY WAVE) ยุติลงโดยทันทีเป็นระยะเวลาสั้นๆ ปรากฏการณ์นี้คือ
ก. MAXIMUM USABLE FREQUENCY
ข. CRITICAL FREQUENCY
ค. SIDSUDDEN IONOSPHERE DISTURBANCE
ง. SUN SPOT

37. เมื่อเกิดการระเบิดบนดวงอาทิตย์ (SOLAR FLARE) จะมีผลทำให้
ก. มีการเปลี่ยนแปลงบรรยากาศ ในชั้น D
ข. มีการเปลี่ยนแปลงสนามแม่เหล็กโลก
ค. มีการเปลี่ยนแปลงบรรยากาศ ในชั้น F
ง. ถูกทุกข้อ

38. ใบอนุญาตวิทยุที่สามารถเทียบได้กับใบอนุญาตวิทยุสมัครเล่น คือ
ก. ใบอนุญาตโทรเลข ชั้นสอง
ข. ใบอนุญาตพนักงานวิทยุโทรศัพท์ประจำเรือ
ค. ใบอนุญาตพนักงานวิทยุโทรศัพท์ประจำเรือเดินต่างประเทศ
ง. ไม่ถูกทุกข้อ

39. ถ้าเราป้อนสัญญาณเสียงมากเกินไป (OVER MOD) จะมีผลทำให้
ก. เครื่องเสีย (พัง)
ข. ความถี่ซิพท์
ค. แบนด์วิดกว้าง
ง. เสียงบี้

40. ข้อความอะไรที่ไม่จำเป็นต้องลง LOG BOOK
ก. เวลาที่ติดต่อตั้งแต่เริ่มจนเลิกการติดต่อ
ข. สัญญาณเรียกขานคู่สถานีที่ติดต่อ
ค. ข้อความโดยละเอียดในการติดต่อ
ง. กำลังส่งที่ใช้, ความถี่ที่ใช้งาน

41. VA DE HS1WS CL
ก. ใครเรียก HS1WS
ข. HS1WS เรียกใคร
ค. เลิกการติดต่อ
ง. เลิกการติดต่อ ปิดสถานี

42. R2 ในวงจร มีแรงดันตกคร่อมเท่าไร

R_1 10Ω, R_2 20Ω, R_4 100Ω, R_5 20Ω

แบตเตอรี่ เซลละ 1.5 V

ก. 1 V
ข. 1.5 V
ค. 2 V
ง. 3 V

43. สัญญาณเรียกขานตัวเลข หรือตัวอักษร 2 ตัวแรก หมายถึงอะไร
ก. ชื่อประเทศ
ข. ภูมิภาค และที่ตั้งของสถานี
ค. ชื่อจังหวัด
ง. ถูกทุกข้อ

44. ประเทศในแถบเอเชีย รวมทั้งประเทศไทย อยู่ในภูมิภาคอะไร
ก. 1
ข. 2
ค. 3
ง. 2 และ 3

45. รูปแบบของการกระจายคลื่นที่สามารถไปได้ ในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง เรียกว่า
ก. MINOR LOPE
ข. MAJOR LOPE
ค. DIRECTIVITY
ง. ถูกทุกข้อ

46. TVI FILTER ใช้ป้องกันการรบกวนจาก
ก. CONDUCT
ข. RADIATED
ค. NON LINEAR
ง. ถูกทุกข้อ

47. LINE FILTER ใช้ป้องกันการรบกวนจาก
ก. CONDUCT
ข. RADIATED
ค. NON LINEAR
ง. ถูกทุกข้อ

48. RF LINE AMPLIFIER ต่ออยู่ในตำแหน่งไหน ของเครื่องรับ-ส่งวิทยุ
ก. ระหว่างเครื่องรับวิทยุกับสายอากาศ
ข. ระหว่างเครื่องส่งวิทยุกับสายอากาศ
ค. ระหว่างสายอากาศกับ ATU
ง. ผิดทุกข้อ

49. ถ้าภาค POWER AMPLIFIER ของเครื่องส่ง IMD (INTERMOD) มากเกินไปจะทำให้
ก. เกิดอันตรายต่อภาค POWER AMPLIFIER
ข. สัญญาณคลื่นวิทยุที่ออกมาจะให้แถบความถี่มากเกินไป
ค. สัญญาณคลื่นวิทยุที่ออกมา จะมีความแรงมากเกินไป
ง. ถูกเฉพาะ ข้อ ก. และ ค.

50 พนักงานวิทยุสมัครเล่น ต้องมีคุณสมบัติ
ก. มีสัญชาติไทยโดยกำเนิด
ข. มีสัญชาติไทยโดยการแปลงสัญชาติ
ค. มีสัญชาติไทยโดยขอถือสัญชาติสามี
ง. ถูกทุกข้อ

แบบทดสอบ

	ก	ข	ค	ง		ก	ข	ค	ง		ก	ข	ค	ง
(1)	❑	❑	❑	❑	(21)	❑	❑	❑	❑	(41)	❑	❑	❑	❑
(2)	❑	❑	❑	❑	(22)	❑	❑	❑	❑	(42)	❑	❑	❑	❑
(3)	❑	❑	❑	❑	(23)	❑	❑	❑	❑	(43)	❑	❑	❑	❑
(4)	❑	❑	❑	❑	(24)	❑	❑	❑	❑	(44)	❑	❑	❑	❑
(5)	❑	❑	❑	❑	(25)	❑	❑	❑	❑	(45)	❑	❑	❑	❑
(6)	❑	❑	❑	❑	(26)	❑	❑	❑	❑	(46)	❑	❑	❑	❑
(7)	❑	❑	❑	❑	(27)	❑	❑	❑	❑	(47)	❑	❑	❑	❑
(8)	❑	❑	❑	❑	(28)	❑	❑	❑	❑	(48)	❑	❑	❑	❑
(9)	❑	❑	❑	❑	(29)	❑	❑	❑	❑	(49)	❑	❑	❑	❑
(10)	❑	❑	❑	❑	(30)	❑	❑	❑	❑	(50)	❑	❑	❑	❑
(11)	❑	❑	❑	❑	(31)	❑	❑	❑	❑					
(12)	❑	❑	❑	❑	(32)	❑	❑	❑	❑					
(13)	❑	❑	❑	❑	(33)	❑	❑	❑	❑					
(14)	❑	❑	❑	❑	(34)	❑	❑	❑	❑					
(15)	❑	❑	❑	❑	(35)	❑	❑	❑	❑					
(16)	❑	❑	❑	❑	(36)	❑	❑	❑	❑					
(17)	❑	❑	❑	❑	(37)	❑	❑	❑	❑					
(18)	❑	❑	❑	❑	(38)	❑	❑	❑	❑					
(19)	❑	❑	❑	❑	(39)	❑	❑	❑	❑					
(20)	❑	❑	❑	❑	(40)	❑	❑	❑	❑					

ข้อสอบการรับรหัสมอร์ส

31 มกราคม 2535

ตัวอักษร

ADHLU	ONKIS	RWQMG	UBTJC	XVEZU
WFNRV	LXTGC	BQKAI	HPSWZ	DOUYE
MJEOK	GWUVQ	NWSAD	KTZFJ	IPUYB
THMAL	JEPWS	VNGHR	PMKQU	YBECX
STIDO	ZDAHN	KOZBI	QLGEY	FMXRW

ตัวเลข

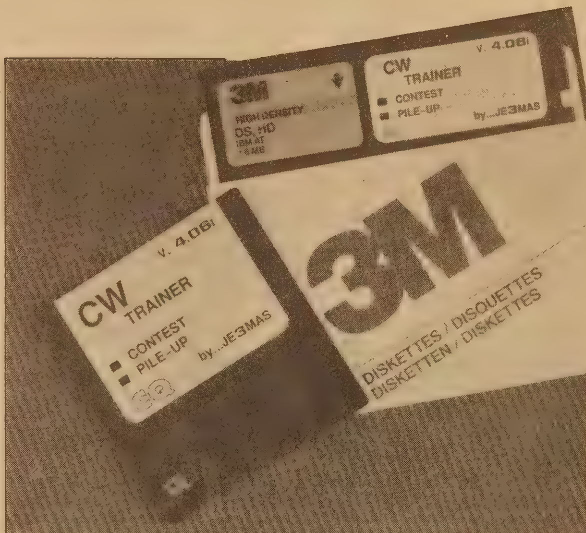
17463	52879	49105	36271
23084	09537	86420	69158

เฉลย

1. ก	11. ง	21. ง	31. ก	41. ง
2. ค	12. ง	22. ข	32. ง	42. ก
3. ค	13. ข	23. ข	33. ก	43. ก
4. ก	14. ค	24. ค	34. ก	44. ค
5. ง	15. ก	25. ข	35. ค	45. ข
6. ข	16. ง	26. ข	36. ค	46. ง
7. ค	17. ข	27. ค	37. ง	47. ง
8. ง	18. ก	28. ข	38. ง	48. ข
9. ค	19. ค	29. ก	39. ค	49. ข
10. ข	20. ง	30. ง	40. ค	50. ง

CW PILE UP TRAINER

หลายท่านคงจะเคยเช็คเน็ทแบบ PILE UP ในระบบ PHONE มาแล้ว แต่หลาย ๆ ท่านอาจจะยังไม่เคยก็ได้ จึงขอเขียนถึงการเช็คเน็ทแบบ PILE UP ระบบ PHONE ในประเทศไทยเรามีสถานีแม่ข่ายที่มีการเช็คเน็ทแบบนี้อยู่หลายสถานี เช่น HSØAC เป็นต้น โดยเปิดทำการเช็คเน็ทเวลา 19.00 น. วิธีการก็คือ เน็ทคอนโทรลจะทำการเรียก CQ เช่น "CQ CQ CQ จาก HSØAC QRZ?" เมื่อเราได้ยิน "QRZ" เราก็เพียงแต่ขานสัญญาณเรียกขานของเราตอบไป สมมติว่าเป็น HS1IZS แค่นี้แหละ แล้วเน็ทคอนโทรลจะตอบกลับมาว่า "HS1IZS YOUR REPORT 59 QSL?" จากนั้นท่านต้องตอบกลับไปว่า "QSL SEVENTY-THREE!" ก็เป็นอันเสร็จ ซึ่งใช้เวลาในการเช็คเน็ทสำหรับแต่ละท่านเร็วกว่าการเช็คเน็ทแบบอื่น รายละเอียดการเช็คเน็ทแบบไพล์อัพ ขอเชิญท่านลองฟังที่ความถี่ 145.800 MHz เวลา19.00น. (เฉพาะในเขต กทม. และปริมณฑลเท่านั้นที่รับฟังได้)



แผ่นดิสก์ที่ท่านเห็นอยู่นี้คือ แผ่นโปรแกรม CW TRAINER มีให้ท่านเลือกทั้งขนาด 3.5" และขนาด 5.25" ตามลำดับ.....

ทั้งหมดที่กล่าวมานี้เป็นการติดต่อแบบโฟน (เสียงพูด) ที่ท่านรู้จักกันดี คราวนี้เรามาลองติดต่อแบบ CW กันบ้าง หลาย ๆ คนอาจเป็นห่วงเรื่องหาเพื่อนที่จะเล่นด้วยได้ยาก คราวนี้ก็จะหมดปัญหาซะที เมื่อ Mr. MAS HIRO (JE3MAS) ชาวญี่ปุ่นเขาเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการฝึกใช้ CW (รหัส MORSE) แบบโต้ตอบกับคอมพิวเตอร์ ท่านสามารถรับฟังและโต้ตอบกับคอมพิวเตอร์ได้ โดยใช้อุปกรณ์ร่วม เช่น KEYER (คันเคาะ) หรือ PADDLE (คีย์สะบัด) ก็ได้ หรืออาจใช้คีย์บอร์ดของคอมพิวเตอร์ก็ยังไหว

ลักษณะการทำงานของโปรแกรมก็คือ คอมพิวเตอร์จะส่งสัญญาณเรียกขานออกมาให้เราฟังถ้าเรารับได้ก็คีย์สัญญาณเรียกขานที่รับได้กลับไป ถ้าเราตอบถูกก็จะมีการรายงานสัญญาณในระบบ RST ค่าสูงสุดคือ 599 หรือ ภาษา MORSE ก็คือ 5NN (FIVE NINE NINE) เราก็ตอบกลับไปโดยอาจจะรายงานการรับฟังหรือตอบเพียงคำว่าขอบคุณคือ TU (THANK YOU) ก็เป็นอันเสร็จสำหรับการติดต่อ 1 สถานี

เอาละ...เกริ่นมาพอสมควรแล้วท่านคงอยากจะลองใช้ดูบ้างจะต้องมีอุปกรณ์อะไรบ้าง

อุปกรณ์หลักที่จะเป็น คือ

1. คอมพิวเตอร์ IBM PC หรือเครื่อง COMPATIBLE (XT ขึ้นไป)
2. แผ่นดิสก์ที่มี SOFTWARE "CW PILE UP TRAINER"

เท่านี้ท่านก็สามารถฝึกรับฟังและโต้ตอบได้แล้ว แต่ถ้ายังไม่สะใจก็สามารถหาอุปกรณ์เสริมหรือที่เรียกกันว่า "OPTIONS" ต่อไปนี้เพื่อให้ลักษณะของการทำงานเหมือนกับการรับและส่งรหัสมอร์สออกอากาศจริง ๆ

อุปกรณ์เสริม (OPTIONS)

1. คีย์เคาะรหัสมอร์ส (KEYER) หรือคีย์สะบัด (PADDLE)
2. SOUND BLASTER หรือ SOUND BLASTER PRO
3. FOOT SW (สวิตช์สำหรับทำหน้าที่คล้ายกับคีย์ส่ง PTT)

รายละเอียดของแผ่นโปรแกรมและไฟล์

CW PILE UP TRAINER จะประกอบด้วยไฟล์ และขนาด ดังนี้

1. PED.EXE	34524	; โปรแกรมหลักที่ต้องเรียกใช้งาน
2. ARRL.PED	148944	; ตัวอย่างแบบฝึกหัดของ ARRL CONTEST
3. CQWPX.PED	174080	; ตัวอย่างแบบฝึกหัดของ CQ-WORLD PREFIX CONTEST
4. CQWW.PED	187360	; ตัวอย่างแบบฝึกหัดของ CQ-WORLD WIDE CW CONTEST
5. JAPANINT.PED	33136	; ตัวอย่างแบบฝึกหัดของ JAPAN INTERNATIONAL CONTEST

6. PED.TXT 4305 ; อธิบายรายละเอียดการใช้ต่าง ๆ
รวมทั้งสิ้น 582349 bytes.

การใช้งานโดยมีเครื่องคอมพิวเตอร์และโปรแกรม (ไม่มี OPTIONS)

ให้ COPY โปรแกรมจากแผ่นลงฮาร์ดดิสก์ หรือจะใช้กับ FLOPPY DISK ก็ได้ แล้วทำตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. เรียกใช้โปรแกรม PED.EXE โดยคีย์ PED แล้วกดปุ่ม ENTER
2. เลือกแบบฝึกหัดที่จะฝึกใช้ โดยใช้ปุ่มลูกศรขึ้น หรือลูกศรลง (UP ARROW OR DOWN ARROW) เมื่อได้แบบฝึกหัดที่ต้องการก็กดปุ่ม ENTER
3. กดปุ่ม ENTER (หมายถึงเลือกข้อ 1 PILE UP TRAINER)
4. คีย์คอลซายน์ของคุณเองแล้วกดปุ่ม ENTER
5. คีย์ ZONE เช่น ประเทศไทย CQ ZONE = 26 ITU ZONE=49 (ถ้าเป็น ARRL จะใช้ ITU ZONE กลุ่มการแข่งขันของนิตยสาร "CQ" จะใช้ CQ ZONE และญี่ปุ่น จะใช้ CQ ZONE ด้วย)
6. เลือก INPUT โดย :
   - 1 = คีย์บอร์ด (KEYBOARD)
   - 2 = คีย์สะบัด (PADDLE)
   - 3 = คันเคาะ (KEYER)
7. เลือกประเภทการแข่งขัน โดยที่:
   - 1 = DX-PED = การติดต่อสื่อสารทางไกล
   - 2 = CONTEST = การแข่งขันเก็บคะแนน
8. เลือกจำนวนสถานีที่จะรับ โดยที่ : (PILE UP CHARACTER)
   - 1 = ORDER = เรียกครั้งละ 1 สถานี
   - 2 = MEDIUM = เรียกครั้งละ 2-3 สถานี
   - 3 = CHAOS (เรียกเข้ามาพร้อม ๆ กันคราวละ 1-18 สถานี)

** ไม่มี SOUND BLASTER = เรียกครั้งละ 1 สถานีเท่านั้น*

** มี SOUND BLASTER = 9 สถานีพร้อม ๆ กัน*

**มี SOUND BLASTER PRO = 18 สถานีพร้อม ๆ กัน*

9. เลือกความกว้างของแถบคลื่น (BAND WIDTH)
   - 1 = 125 Hz
   - 2 = 250 Hz
   - 3 = 500 Hz
   - 4 = 1 KHz
   - 5 = 2 KHz
   - 6 = 4 KHz

**ต้องมี SOUND BLASTER ถึงจะเห็นความแตกต่าง*

10. โปรแกรมจะถามว่า START? (Y/N) (ESC) : ABOUT ให้ตอบ "Y" โปรแกรมจะสุ่มตัวอย่างสัญญาณเรียกขานและทวนซ้ำ 3 ครั้ง สามารถปรับความเร็วโดยใช้ปุ่ม UP ARROW หรือ DOWN ARROW
11. ปรับ CW SPEED โดยที่ QRQ= 0/0 จะเร็วที่สุด และ QRS =10/0 จะช้าที่สุด ถ้ายังเร็วมากอยู่ให้ลด SPEED เครื่องช่วยอีกทางหนึ่ง

การใช้งานร่วมกับ SOUND BLASTER PRO

1. เรียกใช้โปรแกรม PED.EXE แล้วใส่พารามิเตอร์ต่อท้ายว่า PRO รูปแบบ: C:\>PED -PRO แล้วกดปุ่ม ENTER
2. ขั้นตอนต่อไปจะคล้ายกับการใช้งานตอนต้น ข้อแตกต่างก็คือ สามารถเลือกการรับได้ถึง 18 สถานีพร้อมกัน โดยเลือก CHAOS = 18 และสามารถปรับ QRQ และ QRS แบบละเอียดได้ (CW SPEED 10/XX XX คือ ส่วนที่ปรับละเอียดได้

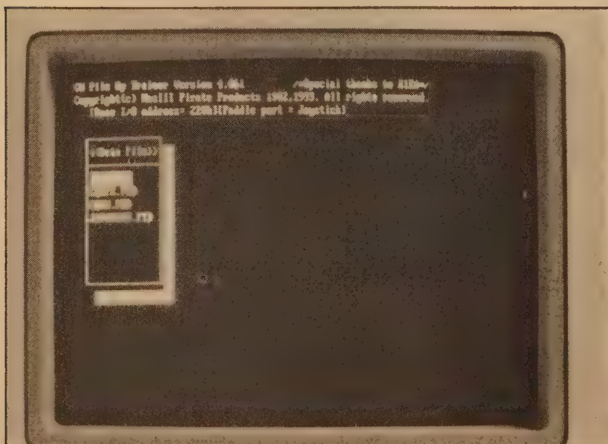
รูปแบบการใช้งานโปรแกรม PED.EXE

PED [-PRN] [-PRO]

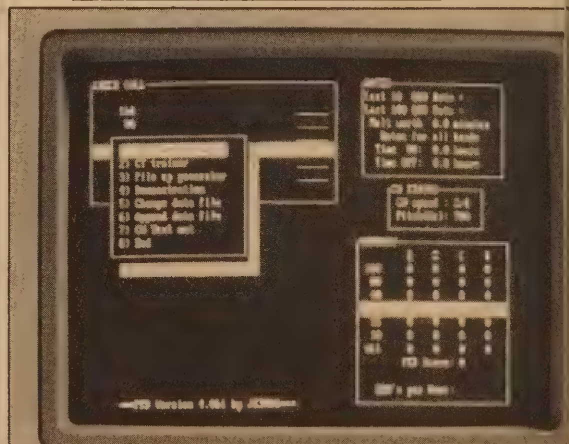
; -PRN = เลือก PRINTER PORT สำหรับต่อคันเคาะ หรือ คีย์สะบัด

; -PRO = สำหรับ SOUND BLASTER PRO

วิธีใช้โปรแกรม PED โดยใช้คีย์บอร์ด



ภาพจากจอคอมพิวเตอร์ แสดงโปรแกรม "CW Pile up Trainer" ตอนเริ่มต้นการใช้งาน จะมีเมนูให้เลือกแบบฝึกหัดที่จะฝึกตามต้องการ.....



ภาพแสดง เมนูถัดจากที่เลือกแบบฝึกหัด แล้วสามารถที่จะเลือกได้ตามสะดวกยกเว้นข้อ 5 และข้อ 6.....

หลังจากที่กำหนดค่าเริ่มต้นทั้งหมดแล้วและเครื่องจะถาม START? ให้ตอบ Y และกดลูกศรลงจนกระทั่ง CW SPEED = 10/0 (กรณีมือใหม่ยังไม่ชำนาญ) พอรับฟังได้ให้คีย์ CALL SIGN ที่รับได้ลงไปแล้วกดปุ่ม F5 (HIS CALL) ถ้าเราตอบถูกโปรแกรมจะรายงานสัญญาณที่รับได้ในระบบ RST คือ 599 (5NN) เราอาจตอบโดย

F2 (5NN) ••••• —• —• หรือ

F4 (TU) — ••—

ถ้าเป็นแบบ CONTEST F4 จะมี ZONE ต่อท้าย 5NN ด้วย สมมติ ZONE = 14 จะฟังเป็น A4 (A (.-) เป็นตัวย่อของ 1 U (..-) เป็นตัวย่อของ 2 V (..-) เป็นตัวย่อของ 3 เป็นต้น)

วิธีใช้แบบคันเคาะ หรือคีย์สะบัด

การกำหนดค่าเริ่มต้นคล้ายกับแบบคีย์บอร์ด โดยต่างกันที่เปลี่ยนจาก 1 (KEY BOARD) เป็น 3 (KEYER) หรือ 2 (PADDLE)

เซอร์ไปจนจบข้อความ

CTRL-W : ลบอักษรทั้งข้อความ

RIGHT ARROW : เลื่อนเคอร์เซอร์ไปทางขวา 1 ตัวอักษร

LEFT ARROW : เลื่อนเคอร์เซอร์กลับมาซ้าย 1 ตัวอักษร

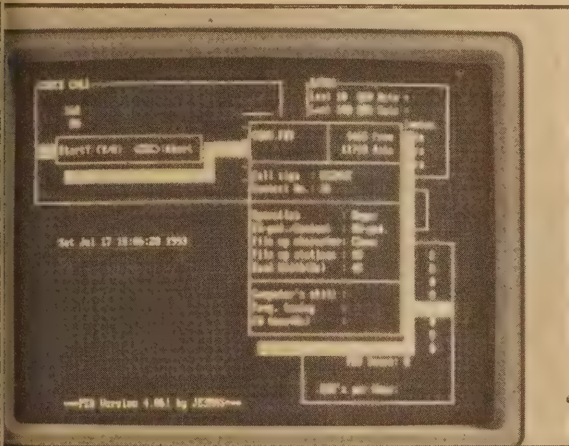
ALT-W, ALT-F8 : ลบข้อความทั้งหมดเพื่อจะติดต่อกับสถานีอื่น

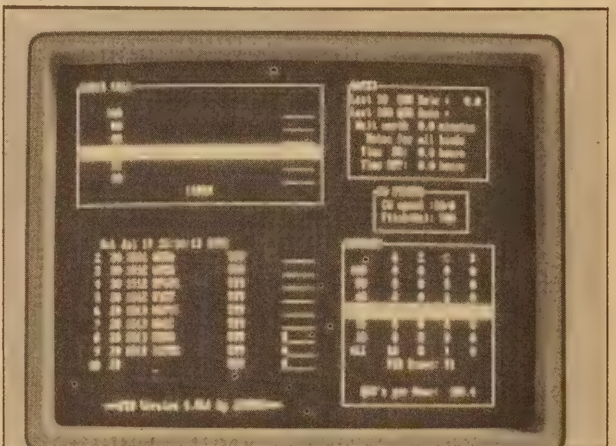
ALT-F9 : QRS (Q-CODE) ส่งช้าลง

ALT-F10 : QRQ (Q-CODE) ส่งเร็วขึ้น

ALT-Q : ออกจากโปรแกรม เลิกใช้งาน

โปรแกรม CW PILE UP TRAINER กำหนด FUNCTION KEY ไว้เพื่อความสะดวกในการส่งหรือรับข้อความ โดยท่านสามารถบันทึกข้อมูลของท่าน เช่น สัญญาณเรียกขานประจำตัว, ข้อความเรียก CQ,





(ภาพซ้าย) หลังจากตอบคำถามทุกข้อแล้ว โปรแกรมจะถามว่า ให้เริ่มเล่นเลยหรือไม่ (Y/N)? ส่วนทางด้านขวา จะแสดงชื่อแบบฝึกหัด, Call Sign ของผู้ใช้โปรแกรมและรายละเอียดที่เราเลือกมาตั้งแต่ตอนต้น จะสังเกตว่าผู้เขียนใช้Sound Blaster Pro จึงสามารถกำหนด Pile up Stations ได้ถึง 18 สถานี (ภาพขวา) แสดงตัวอย่าง การใช้ติดต่อแบบ Pile up โดยใช้คันเคาะรหัสมอร์ส ซึ่งต่อผ่าน Printer port

การตอบต้องเคาะรหัสมอร์สตอบไปโดยกดสวิทช์ PTT หรือ FOOT SW ก่อนที่จะเคาะรหัสเป็น สวิตช์ แบบกดติดปล่อยดับ ต้องกดค้างไว้เหมือนกับกดคีย์ส่งแบบเครื่องมือถือ การรายงานสัญญาณก็เหมือนกับแบบใช้คีย์บอร์ดแต่ต้องเคาะเองนะครับ

การใช้งานอื่นๆ

HOME หรือ CTRL-A : เลื่อนเคอร์เซอร์ไปที่ต้นข้อความ

END หรือ CTRL-E : เลื่อนเคอร์เซอร์ไปที่ท้ายข้อความ

BACKSPACE หรือ CTRL-H : ลบตัวอักษรทางซ้ายของเคอร์เซอร์

DEL หรือ CTRL-D : ลบตัวอักษร ณ ตำแหน่งเคอร์-เซอร์

CTRL-K : ลบตัวอักษร ณ ตำแหน่งเคอร์-

หรือแม้แต่จะบันทึกคำว่า CL หรือจะส่งเครื่องหมายคำถาม ••––•• เพื่อให้คอมพิวเตอร์ทวนสัญญาณเรียกขานให้ท่านฟังอีกกี่ครั้งก็ได้ โดยการกดปุ่ม F7 เพื่อต้องการให้ทวนสัญญาณเรียกขานซ้ำ

รายละเอียดของ FUNCTION KEY

F1 : ส่งข้อความ CQ

F2 : สำหรับตอบคู่สถานี เพื่อรายงานสัญญาณ RST

F3 : สำหรับยืนยันการสนทนา (ค่าปกติคือ TU ย่อมาจาก THANK YOU)

F4 : ส่งสัญญาณเรียกขานของสถานีเรา

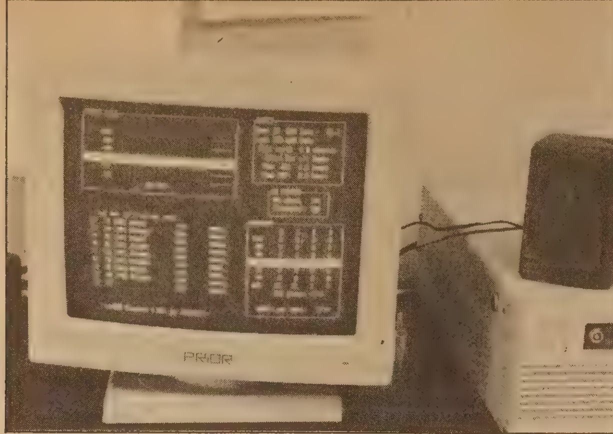
F5 : ส่งสัญญาณเรียกขานของสถานีที่เรารับได้

F6 : ส่งคำว่า CL? หมายถึง CLEAR

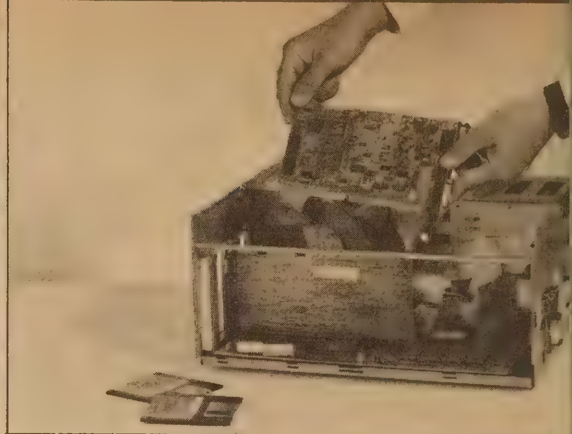
F7 : ส่งเครื่องหมาย ?

INS : F5+F2

SPACE BAR : เลือกคีย์ระหว่าง CALL SIGN และ CON—



ดูกันให้ชัดๆ แสดงถึงการติดต่อกับสถานีต่างๆ ทางผู้เขียนได้ทดลองให้ดู 34 สถานี สังเกตสถานีที่ 33 เป็นสถานีจาก "ประเทศคูเวต" ซึ่งหาได้ยากมาก



นี่ละ!..."Card Sound Blaster Pro" สำหรับเพิ่มความสามารถของเล็ จนคุณตะลึง!........

TEST NO.

SHIFT+F1	: กำหนดข้อความเพื่อบันทึกไว้ที่คีย์ F1
SHIFT+F2	: กำหนดข้อความเพื่อบันทึกไว้ที่คีย์ F2
SHIFT+F3	: กำหนดข้อความเพื่อบันทึกไว้ที่คีย์ F3
SHIFT+F4	: กำหนดข้อความเพื่อบันทึกไว้ที่คีย์ F4
SHIFT+F5	: กำหนดข้อความเพื่อบันทึกไว้ที่คีย์ F5
SHIFT+F6	: กำหนดข้อความเพื่อบันทึกไว้ที่คีย์ F6
SHIFT+F7	: กำหนดข้อความเพื่อบันทึกไว้ที่คีย์ F7
CTRL+I	: การควบคุมการคีย์ข้อความแบบ INSERT หรือ OVERWRITE
CTRL+R	: เปลี่ยนคีย์ DIT เป็น DA (ในการใช้คีย์สะบัด PADDLE) กรณีไม่ต้องไปสลับสายที่ตัวคีย์สะบัด
UP ARROW	: QRQ เร็วขึ้น
DOWN ARROW	: QRS ช้าลง
SHIFT-UP ARROW	: ปรับ QRQ แบบละเอียด (ต้องใช้ร่วมกับ SOUND BLASTER PRO)
SHIFT-DOWN ARROW	: ปรับ QRS แบบละเอียด (ต้องใช้ร่วมกับ SOUND BLASTER PRO)
SHIFT+F9	: ปรับโทนเสียงต่ำสุด 200 Hz
SHIFT+F10	: ปรับโทนเสียงสูงสุด 2000 Hz (ปกติอยู่ที่ 700 Hz)

ปกติในเครื่อง YAESU จะอยู่ที่ 600, 700 และ 800 Hz

PG UP	: จูนเสียงภาครับ (ขึ้น)
PG DN	: จูนเสียงภาครับ (ลง)

การต่อคันเคาะหรือคีย์สะบัดกับคอมพิวเตอร์ (KEYER OR PADDLE)

มีรายละเอียดดังนี้ :

อุปกรณ์ที่ใช้

1. CONNECTOR 25 PIN (ต่อกับ PRINTER PORT)
2. FOOT SW (สวิทช์กดติดปล่อยดับ)
3. คันเคาะ หรือ คีย์สะบัด

การต่อสายเข้า CONNECTOR

ขา 12 FOOT SW

ขา 13 DASH/KEYER

ขา 15 DOT

ขา 18 GND

ถ้าใช้คันเคาะให้ต่อขา 13 กับขา 18

FOOT SW ให้ต่อขา 12 กับขา 18

ถ้าใช้คีย์สะบัด ให้ต่อขา 13 เข้าคีย์ DA

และขา 15 เข้าคีย์ DIT

GND 18 เข้ากราวด์

FOOT SWITCH ต่อขา 12 เข้ากับขา 18

ถ้าใช้ JOYSTICK กับคอมพิวเตอร์

ขา 2 DOT

ขา 4,5 GND

ขา 7 DASH/KEYER

ขา 10 FOOT SW

สำหรับรายละเอียดอื่น ๆ ดูได้จากไฟล์ PED.TXT

โดยคีย์ C:\>MORE<PED.TXT

"นอกจากจะเป็นโปรแกรมฝึกการใช้รหัสมอร์สแบบ PILE-UP และแบบ CONTEST แล้ว ท่านยังสามารถ สร้างแบบฝึกหัดของท่านขึ้นมาเอง โดยใช้โปรแกรม เวิร์ดโปรเซสเซอร์ของจุฬาฯ หรือ เวิร์ดอื่นๆ ที่สามารถกำหนดรหัสให้เป็น ASCII แล้วใช้ CW TEXT OUT ของโปรแกรม CW PILE UP TRAINER นี้เรียกแบบฝึกหัดของท่านออกมาฝึกฟังได้ (อาจเป็นข้อสอบขั้นกลางก็ยังได้) โดยที่ท่านสามารถกำหนดความเร็วตามความถนัดของแต่ละท่านได้อีกด้วย"

ในท้ายที่สุดนี้ ผู้เขียนหวังว่าเพื่อนสมาชิกที่สนใจกิจการวิทยุสมัคร-

ผู้เขียนต้องขอขอบคุณ Mr. Dallas Carter K3WUW/HSØZBI ที่ได้พบปะกับ JE3MAS (ผู้เขียนโปรแกรม) ที่โตเกียวระหว่างเดินทางจากสหรัฐอเมริกามาปฏิบัติหน้าที่ในประเทศไทย และ JE3MAS ได้อนุญาตให้นำโปรแกรมนี้มาเผยแพร่เป็น SHAREWARE ให้กับเพื่อนนักวิทยุสมัครเล่นไทย ส่วนผู้อ่านท่านใดที่สนใจจะได้โปรแกรมนี้ ทางนิตยสาร "ซีคิว" ยินดีบริการด้วย ดิสเก็ตต์ ของ "3M" ขนาด 3.5" ราคา 80 บาท และขนาด 5.25" เพียง 50 บาทเท่านั้น (ราคานี้รวมค่าส่งลงทะเบียนแล้ว)

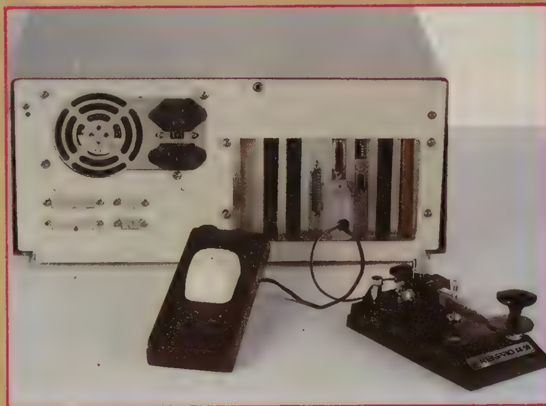
เล่นโดยมีคอมพิวเตอร์เป็นผู้ช่วยเพื่อให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ของกิจการวิทยุสมัครเล่นหรือกิจการสื่อสารอื่นๆ ที่ต้องการใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องอำนวยความสะดวก จะได้รับประโยชน์จากบทความนี้พอสมควร ซึ่งทางกอง บก. นิตยสาร "ซีคิว" จะได้นำบทความทางด้านนี้มาเผยแพร่ให้มากขึ้นเพื่อให้สมาชิกทุกท่านที่สนใจจะได้ศึกษาทดลองและอาจมีแนวความคิดใหม่ๆ ที่จะเป็นประโยชน์ต่อวงการวิทยุสมัครเล่นต่อไป

"HS2HVT"



ผู้เขียน (ขวาสุด) ขณะทดสอบโปรแกรม CW TRAINER ด้วยการป้อนสัญญาณเรียกขานด้วยคีย์บอร์ดของคอมพิวเตอร์ PC โดยมี HS1IZS กองบรรณาธิการ "ซีคิว" นั่งรับสัญญาณมอร์สด้วยปากกากับกระดาษอยู่ข้าง ๆ





ลักษณะการต่อสายจากคีย์เคาะรหัสมอร์สเข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งแบบ NOTE BOOK (ภาพซ้าย) และต่อกับเครื่อง DESK TOP ตั้งโต๊ะธรรมดา (ภาพขวา) โดยต่อเข้าไปทาง PARALLEL PORT พร้อมกับการต่อสวิตช์สำหรับกด PTT จำลองให้คอมพิวเตอร์รับข้อความที่เราป้อนเข้าไป (ใช้สวิตช์ไฟบ้านแบบกดติดปล่อยดับหรือสวิตช์ออดแบบง่าย ๆ)

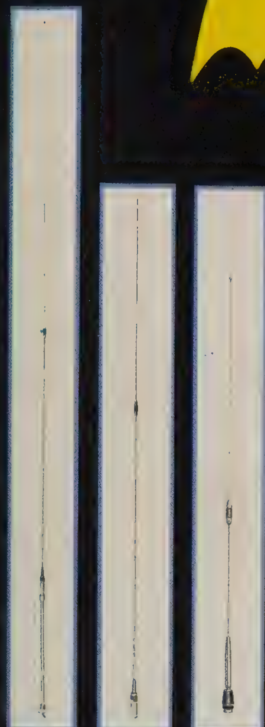




อุปกรณ์เพิ่มคุณภาพเสียงใน PC "SOUND BLASTER PRO" ครบชุดที่มีทั้งการ์ด คู่มือการใช้ โปรแกรมแผ่นดิสก์ และลำโพงอีก 1 คู่ ซึ่งผู้ทดสอบต้องขอขอบคุณ บริษัท INNOVATIVE TECHNOLOGY จำกัด ที่ได้เอื้อเฟื้อมอบให้เป็นสมบัติของนิตยสาร "ซีคิว" เพื่อใช้ทดสอบกับโปรแกรม CW TRAINER ตามที่ได้เขียนถึงในบทความชุดนี้ สำหรับผู้อ่านที่สนใจ SOUND BLASTER PRO ชุดนี้ โปรดติดต่อสอบถามได้โดยตรงที่บริษัท เลขที่ 1437 ซอยลาดพร้าว 94 ถนนลาดพร้าว บางกะปิ กทม. 10310 โทร. 559-2419 (6 เลขหมาย), หรือโทรสาร 559-2418

MASPRO

HAM ANTENNA

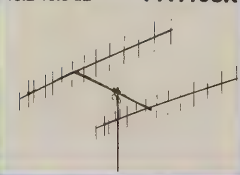


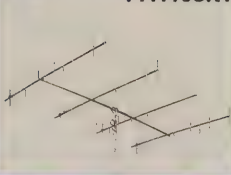




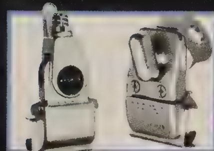


สายอากาศ YAGI แบบทิศทาง มีทั้ง 5E 8E และ 10E





สายอากาศ YAGI แบบทิศทาง 15E มีทั้ง 2 และ 4 สะแต็กซ์



ARM8 ARM6

กัตเตอร์มาท์ติดรางน้ำ
ปรับมุมสายอากาศได้





สายนำสัญญาณ 75Ω
สำหรับรับสัญญาณดาวเทียม
และ 50Ω สำหรับกิจการ
วิทยุสมัครเล่นของ MASPRO
5DFB,8DFB,10DFB และ12 DFB



เมาท์แม่เหล็ก
ที่ติดแน่นทนนาน
จาก MASPRO

MASPRO

อุปกรณ์ MATV ที่ได้รับความนิยมสูงสุด

VHF BOOSTER



SPLITTER



AV CORD



VIDEO BOOSTER

"ไดโปร" REGULATED DC POWER SUPPLY

MAX 35A.

RPS-3012MB
RATED VOLTAGE 0~15V
MAX CURRENT 35A.



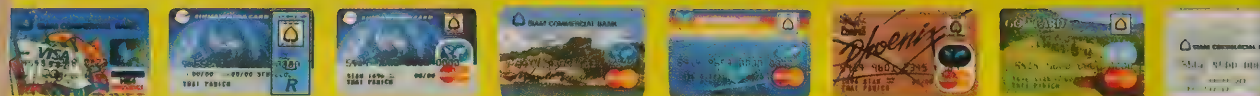


MAX 12A.

RPS-1012MB
RATED VOLTAGE 0~15V
MAX CURRENT 12A.

ห้างหุ้นส่วนจำกัด วิมลพัฒน์

19 ถนนพระพิทักษ์ ใกล้สี่แยกบ้านหม้อ กรุงเทพฯ 10200
โทรศัพท์ 225-6966-7, 222-2494, 223-7845





ใบสมัครนี้ถ่ายสำเนาได้

ใบสมัครสมาชิกนิตยสาร "ซีคิว"

วันที่...

ข้าพเจ้า...หมายเลขสมาชิก..........................(ถ้ามี)

ที่อยู่เลขที่.........................หมู่บ้าน..ซอย...

ถนน...................................แขวง/ตำบล..เขต/อำเภอ.....................................

จังหวัด...............................รหัสไปรษณีย์..............โทร..................................โทรสาร...........................

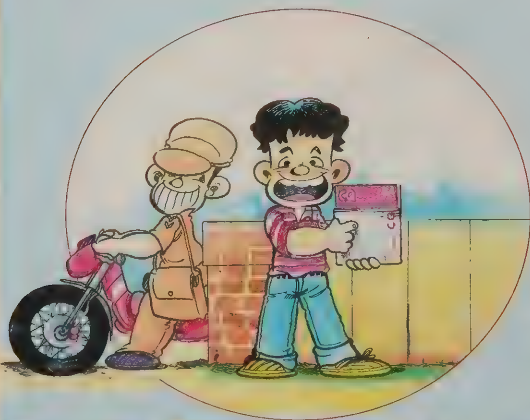
ขอสมัครสมาชิกบอกรับนิตยสาร "ซีคิว" ☐ สมัครใหม่ ☐ ต่ออายุ เริ่มฉบับที่............เป็นเวลา:

☐ *6 เดือน (จำนวน 6 ฉบับ) 150 บาท (ค่าส่งฟรี!)*
☐ *1 ปี (จำนวน 12 ฉบับ) 280 บาท (ประหยัด 20 บาท)*
☐ *2 ปี (จำนวน 24 ฉบับ) 500 บาท (ประหยัด 100 บาท)*
☐ *4 ปี (จำนวน 48 ฉบับ) 900 บาท (ประหยัด 300 บาท)*

โปรดส่งใบสมัครสมาชิกฉบับนี้พร้อมเงินค่าสมัคร ตั๋วแลกเงิน/ธนาณัติ สั่งจ่าย "ปท.เสนานิคม 10902" ในนาม "สำนักพิมพ์-นิตยสาร ซีคิว" 17/749 สี่แยกวังหิน ซอยเสนานิคม 1 ถนน-พหลโยธิน ลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230

พร้อมนี้ได้จัดส่งเงิน.................บาท(...)โดย ☐ ธนาณัติ ☐ ตั๋วแลกเงินไปรษณีย์

☐ เช็คธนาคาร ....สาขา ....เลขที่ ....(เช็ค ตจว. กรุณาเพิ่มค่าเรียกเก็บ 10 บาท)



☐ ***ชำระค่าสมาชิกด้วยบัตรเครดิต***

ข้าพเจ้ายินยอมให้เรียกเก็บเงินทั้งหมดจำนวน........................บาท

เพื่อชำระค่าสมาชิกบอกรับนิตยสาร "ซีคิว" จากบัญชีบัตรเครดิต

☐ โพธิ์เงิน-โพธิ์ทอง ☐ เจซีบี ☐ วีซ่า
☐ มาสเตอร์การ์ด ☐.......... ☐.....

หมายเลขบัตร (CARD NO.)

☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐

หมดอายุ (VALID THRU) ☐☐ / ☐☐

ลายมือชื่อตามบัตร...



WorldRadio

"ใครอยู่ใกล้ตึกสาธรธานีให้ไปด่วน"

"เฉพาะหน่วย 1,3,5,7 ปฏิบัติการทันที"

"คุณพูดได้เลย ไม่มีใครดักฟังได้หรอก"

"งานนี้ง่าย เหมือนตอนใช้เครื่องที่แค่กดปุ่มก็พูดได้"

"ผมพูดครั้งเดียวนะ..."

"ทุกคนปฏิบัติ"

"เสียงชัดดี ไม่มีคลื่นแทรกเลย"

"หน่วยบางนา ฝั่งธน รังสิต บางปะแก้ว ทราบแล้วตอบด้วย"

อยู่มือทั้งทีม ด้วยระบบเวิลด์เรดิโอ

สุดยอดของระบบวิทยุคมนาคมเฉพาะกลุ่ม

ในโลกธุรกิจ ทีมงานที่ฉับไว ทันเกมส์ ย่อมหมายถึงความสำเร็จเหนือคู่แข่งขัน

เวิลด์เรดิโอ ระบบวิทยุคมนาคมเฉพาะกลุ่มประสิทธิภาพสูงสุด สำหรับทีมงานคุณ มีช่องสัญญาณสื่อสารกับกลุ่มตนเองโดยเฉพาะ กดปุ่มพูดได้ทันที ไม่ต้องรอแทรกคลื่น ไม่ต้องกลัวความลับรั่วไหล

เวิลด์เรดิโอ ระบบที่เหมาะกับทีมงานคุณมากกว่า เมื่อเทียบกับระบบสื่อสารอื่น ๆ เพราะคุ้มค่ากว่า รวดเร็วกว่า พร้อมเพรียงกว่า เหมาะกับทีมธุรกิจบริการ ที่ความรวดเร็วคือ หัวใจสำคัญ

- สัญญาณเสียงคมชัด ไม่มีคลื่นรบกวน ด้วยความถี่สูง 800 เม็กกะเฮิรทซ์
- ไม่สามารถดักฟังได้ เพราะเป็นช่องสัญญาณส่วนตัว ไม่มีคลื่นแทรก
- ติดต่อได้ทุกจุดทั่วกรุงเทพฯ
- สามารถสั่งงานได้พร้อมกันเป็นทีม หรือเลือกสื่อสารเฉพาะกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง หรือเฉพาะคนได้



- ประหยัดค่าใช้จ่าย เพราะเสียค่าบริการระหว่างที่พูดเท่านั้น
- มีให้เลือกทั้งแบบติดรถยนต์ และมือถือ

วันนี้...เสริมประสิทธิภาพทีมงานของคุณด้วย เวิลด์เรดิโอ กลยุทธ์ใหม่ที่จะผลักดันธุรกิจให้พุ่งสู่ความสำเร็จ ก่อนใคร

ติดต่อสอบถามหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม ได้ที่
บริษัทผู้แทนจำหน่ายดังต่อไปนี้
WorldPhone Shop โทร. **255-9730-40**
United Radio Co.,Ltd. โทร. **248-7961-5**
United Personal Communication Co.,Ltd. โทร. **270-0978-9**
United Communication Co.,Ltd. โทร. **271-0666**
Total Access Communication Co.,Ltd. โทร. **248-7240-7**

เวิลด์เรดิโอ ระบบวิทยุคมนาคมเฉพาะกลุ่ม



าเนินงานโดยได้รับมอบหมายจากบริษัท ยูไนเต็ด คอมมูนิเคชั่น อินดัสตรี จำกัด ซึ่งได้รับสัมปทานจากการสื่อสารแห่งประเทศไทย



อะไรคือ...

UHF CB ?

S. SUGA (JK1NDJ)

ส่งตรงจากกรุงโตเกียวเพื่อนิตยสาร CQ โดยเฉพาะ





การก่อสร้างอาคาร



งานแสดงสินค้า



การขึ้นลงสินค้าที่ท่าเรือ



กิจการโรงแรม, สำรองที่พัก





คำว่า ANYTIME, ANY WHERE, ANYBODY คงแปลไม่ยากว่า.....*ไม่ว่าเวลาใด ไม่ว่าที่ไหน และไม่ว่าใคร* สามารถใช้ UHF CB นี้ได้ แต่ภาษาญี่ปุ่นหกตัวนี้ ผู้เขียนขอแปลให้บก. "ซีคิว" และผู้อ่านนิตยสาร

การควบคุมจราจรในละแวกใกล้



การจัดเก็บสินค้าในโกดัง



การควบคุมฝูงชนในงานคอนเสิร์ท



เวรยามและการรักษาความปลอดภัย



การเล่นสกีหรือกีฬากลางแจ้ง





"ซีคิว" ของท่านทราบว่า เขาแปลว่า *"ไม่ต้องมีใบอนุญาต และไม่กำหนดคุณสมบัติ หรือจะแปลให้ตรงกว่านี้ตามสไตล์ญี่ปุ่นปนไทยก็คือ ไม่ต้องสอบ"* นั่นเอง!

ขอขอบคุณสำหรับจดหมายที่เขียนไปขอรายละเอียดเกี่ยวกับวิทยุCB ย่าน UHF ซึ่งกรมไปรษณีย์ไทยเปิดโอกาสให้ใช้ได้เหมือนกับที่เคยอนุญาตให้ CB 27 เมกะเฮิรตซ์ ให้ใช้งานสำหรับการติดต่อสื่อสารทั่วไป ไม่ว่าจะเป็นธุรกิจในเชิงพาณิชย์ การใช้งานทางการค้า และอื่นๆ ซึ่งความจริงแล้วทางญี่ปุ่นเองในระหว่าง 2 ปีนี้พวกเราก็กำลัง "ฮิต" กับวิทยุย่าน UHF นี้เป็นอย่างมาก แต่เราไม่ได้เรียกว่า CB แต่ดูเหมือนทุกบริษัทต่างเรียกแบบเดียวกันว่า วิทยุ UHF กำลังต่ำ

(อ่านต่อหน้า 127)



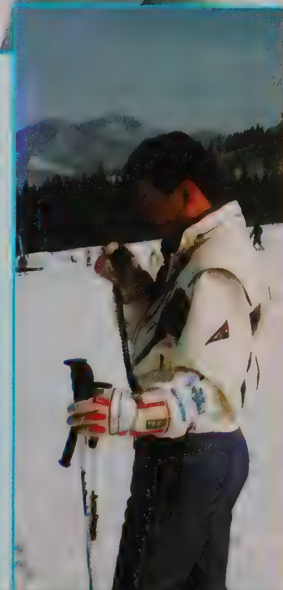
การพานักเรียนทัศนะศึกษานอกสถานที่



ระหว่างแคดดี้กับศูนย์ควบคุมสนามกอล์ฟ



จุดประสงค์หลักของวิทยุรับส่งกำลังส่งต่ำ UHF ในญี่ปุ่นก็เพื่อทดแทนการขาดแคลนคลื่นความถี่ VHF ที่จะใช้งานในเชิงพาณิชย์ จึงกำหนดความถี่ย่านนี้มาเพื่อให้สามารถติดต่อสื่อสารได้ในระยะใกล้และชัดเจน...





ทุกคน ! ทุกอาชีพ ! มีสิทธิใช้ได้ !

ICOM

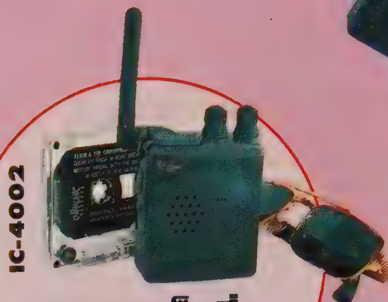
วงจรใหม่ล่าสุด....
ป้องกันเสียงแทรกระหว่างใช้งาน

CB UHF รุ่นใหม่ล่าสุด

ใบอนุญาตรวดเร็วทันใจจนไม่มีใครคาดถึง !







CB UHF เล็กที่สุด
ในประเทศไทย

รับประกันความชัดเจน
ด้วยความถี่สูง UHF 422.2-422.3 MHz

- ไม่ต้องตะโกน, ไม่ต้องเสียค่าโทรศัพท์
- ไม่ต้องเสียค่าต่อใบอนุญาต (เพราะออกให้ตลอดชีพ)
- ไม่ต้องเสียค่าเช่าใช้, ไม่ต้องท่องตำราเตรียมสอบ

รับประกันความไกล
ด้วยความถี่สูง UHF 422.2-422.3 MHz

- สนุกเพลิดเพลิน, ได้ความรู้-มีประโยชน์
- ไม่ต้องเสียเวลาเรียกขานเพราะนัดช่องไว้ล่วงหน้า
- ถ้าอากาศเป็นใจ....ใช้งานได้ 1 ถึง 5 กิโลเมตร
- สัญญาณ UHF ทะลุทะลวงได้ดีกว่า

YAESU

144MHz



นักเรียน. นักศึกษา. จะได้ราคาพิเศษ

ราคาเดิม 12,000.-
จองวันนี้ เหลือเพียง 9,500.-

- แท่นชาร์จเต็มแล้วตัด
- ถ่านแพ็ค 12 v.
- เสายาง
- เสาชัก 21 P
- ซองหนังอย่างดี
- กล่องถ่านเปล่า
- คลิปเหน็บเอว
- สายหูหิ้ว
- ฝาปิดใต้เครื่อง



FT-416
FT-415

สาขา 1 บริษัท แฮมทรอน จำกัด
เลขที่ 99/2 สุขุมวิท 66/1 จากปากซอย 300 ม. บางนา กรุงเทพฯ 10260
โทร.398-9705, มือถือ(01) 923-7179 Easy Call โทร. 1500 ฝากข้อความถึง 111760



สาขา 2 บริษัท ไมโครดิจิท จำกัด
อาคารพันธ์ทิพย์พลาซ่า ชั้น 1 (หน้าเพื่อนซื้อขาย) ถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
โทร. 255-6759, 255-3023 HUTCHISON 161, 162 เรียก 022672 หรือติดต่อคุณสุรพงศ์ มั่งคั่ง

เพียงท่านมีบัตรประชาชนและชื่อที่อยู่ในทะเบียนบ้าน ณ ที่ใดในประเทศก็ซื้อได้แล้ว

通信方式	ch	周波数(MHz)	
DUPLEX デュープレックス方式	1	421.8125	440.2625
	2	421.8250	440.2750
	3	421.8375	440.2875
	4	421.8500	440.3000
	5	421.8625	440.3125
	6	421.8750	440.3250
	7	421.8875	440.3375
	8	421.9000	440.3500
	9	421.9125	440.3625
SIMPLEX シンプレックス方式	10	422.2000	
	11	422.2125	
	12	422.2250	
	13	422.2375	
	14	422.2500	
	15	422.2625	
	16	422.2750	
	17	422.2875	
	18	422.3000	

ตารางแสดงความถี่ทั้งแบบ DUPLEX ช่องบน(ch 1-9) และแบบ SIMPLEX ช่องล่าง (ch 10-18) ที่กำหนดโดยกระทรวงไปรษณีย์ญี่ปุ่นให้เป็นมาตรฐานทั่วไปสำหรับผู้ผลิตทุกบริษัท

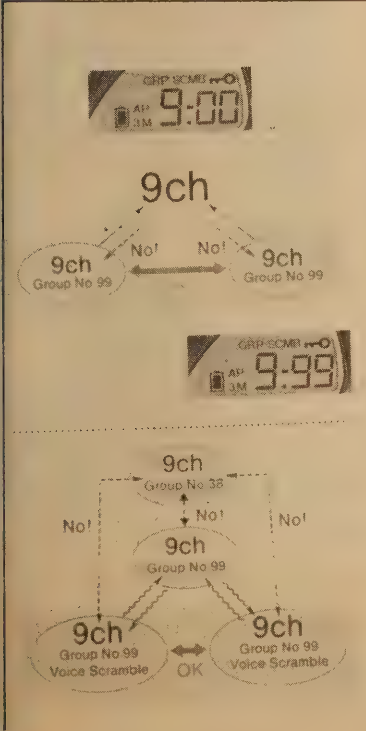
อะไรคือ... UHF CB ?

(ต่อจากหน้า 125)

ตามแคตาล็อกของหลายๆ ยี่ห้อที่ได้รวบรวมส่งมาให้ดูพร้อมกับจดหมายฉบับนี้...

ก่อนอื่นคงต้องเขียนถึงความถี่ที่ทางกระทรวงไปรษณีย์ของญี่ปุ่นเขากำหนดให้ใช้กับวิทยุมือถือกำลังส่งต่ำที่ว่านี้เสียก่อนว่า เขามีอยู่ 2 ประเภทด้วยคือ ประเภท FULL DUPLEX ซึ่งเป็นการสนทนาแบบสวนทางไปมาได้พร้อมกันทั้งสองเครื่อง (เหมือนกับการพูดโทรศัพท์ -บก.) โดยกำหนดช่องความถี่ตั้งแต่ช่อง1 ที่ความถี่ส่ง 421.8125 และความถี่รับ 440.2625 เรื่อยไปจนถึงช่อง 9 ที่ความถี่ส่ง 421.9125 และความถี่รับ 440.3625 ซึ่งเข้าใจว่าทางกรมไปรษณีย์ไทยยังไม่อนุญาตให้ใช้ได้ และอีกประเภทหนึ่งคือ SIMPLEX หรือพูดได้ข้างเดียว (เหมือนกับความถี่สมัครเล่น VHF บ้านเรา -บก.) โดยกำหนดเป็นช่องที่ 10 เริ่มที่ 422.2000 ถึงความถี่ช่องที่ 18 422.3000 (ดูตารางที่แนบมาให้พร้อมจดหมายฉบับนี้)

จุดประสงค์หลักของวิทยุรับส่งกำลังต่ำ UHF ในญี่ปุ่น ก็เพื่อทดแทนการขาดแคลนคลื่นความถี่ VHF ที่จะใช้งานในเชิง

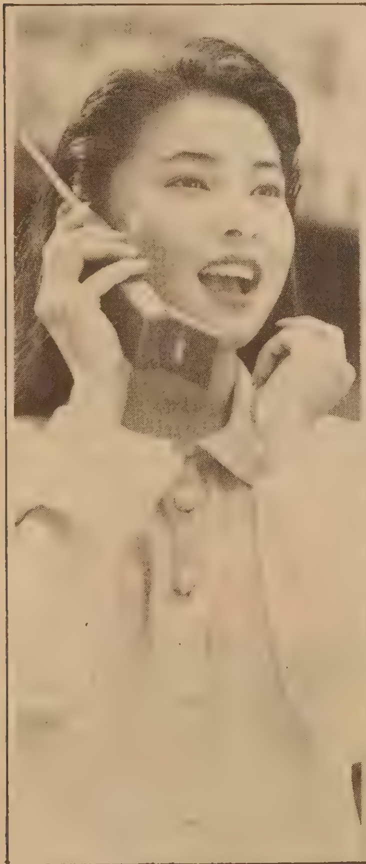


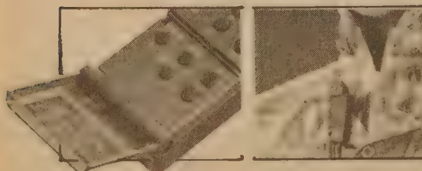


STANDARD เขามีรุ่นที่เป็น GROUP SCRAMBLE คือตั้งได้ตั้งแต่ 00-99 ในแต่ละช่อง สรุปแล้วช่องละ 100 โค๊ด เมื่อรวมกัน 9 ช่องก็จะได้ 900 โค๊ด คือใช้ได้ 900 ช่องโดยเราจะนัดเพื่อนของเราไว้ล่วงหน้าว่าอยู่ที่ช่อง 9 โค๊ด กรุ๊ปที่ 99 เพื่ออีกคนหนึ่งที่ตั้งอยู่ที่ช่อง 9 เหมือนกัน แต่ตั้งไว้ที่โค๊ดกรุ๊ปที่ 38 ก็จะไม่สามารถได้ยินการเรียกขานเลย เพราะฉะนั้นก็จะทำให้เราไม่ต้องไปได้ยินข้อความของผู้ที่เราไม่ประสงค์จะติดต่อด้วย ดังตัวอย่างในภาพ



พาณิชย์ จึงกำหนดความถี่ย่านนี้มาเพื่อให้สามารถติดต่อสื่อสารได้ในระยะใกล้และชัดเจน เพราะข้อได้เปรียบของความถี่ UHF นี้จะมีคุณภาพของเสียงดีกว่า หรือจะพูดตามหลักวิชาการก็คือ มี NOISE หรือเสียงรบกวนน้อยกว่านั่นเอง แต่ก็มีข้อเสียเปรียบที่คุณลักษณะของคลื่นความถี่UHF เป็นการแพร่กระจายคลื่นแบบเส้นตรง (LINE OF SIGHT) โดยไม่มีการสะท้อนกลับเมื่อ

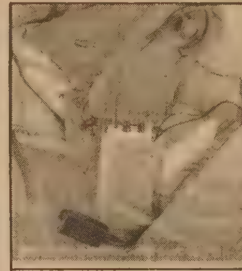




YAESU เขาออกแบบมาให้เหมาะกับการพกพาของบุคคลต่างอาชีพได้อย่างเหมาะสมจริง ๆ



ทัศนาจร



เล่นสกี



ธุรกิจ

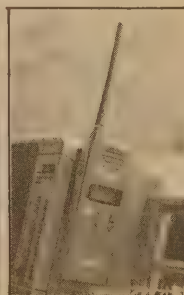
กระทบกับบรรยากาศเหมือนกับคลื่น VHF แต่ถ้าหากเป็นการใช้งานภายในอาคารเดียวกันในแนวดิ่งจะดีมาก เพราะเมื่อความถี่สูงกว่าย่อมจะมีการทะลุทะลวงของคลื่นวิทยุได้ดีกว่านั่นเอง

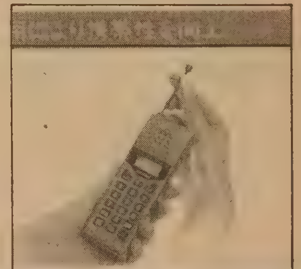
ข้อจำกัดของวิทยุมือถือขนาดเล็กที่ใช้กันอยู่ในญี่ปุ่นขณะนี้มีอยู่ 2 หลักการใหญ่ๆ คือ จะต้องมีกำลังส่งไม่เกิน 10 มิลลิวัตต์ และจะต้องมีเสาอากาศที่ติดแน่นอยู่กับตัวเครื่อง ทั้งนี้เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ใช้เปลี่ยนเป็นสายอากาศนอกที่มีอัตราขยายสูงขึ้น เพื่อให้เป็นวิทยุสื่อสารที่สามารถติดต่อกันได้ในระยะใกล้ภายในบริเวณที่จำกัด

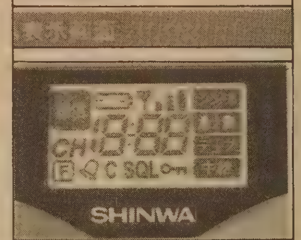
การกำหนดกำลังส่งและ

CLARION เขาเป็นสไตล์เซลลูล่าร์ พกเอวก็ดูเท่ห์ หรือจะติดกับหน้าปัดรถก็ดูกลมกลืนดี มีไมค์นอกให้ด้วย











SHINWA ดูเหมือนจะมีการแบ่งช่อง A, B แยกออกไป แต่ยอมรับว่าผู้เขียนไม่เคยใช้ เสาอากาศดูแล้วเหมือนเซลลูล่าร์ ใครพกพาแบบนี้เดินถืออยู่ในกรุงเทพฯ ชาวบ้านทั่วไปเขานึกว่าเป็นโทรศัพท์มือถือ!?

ประเภทของสายอากาศนี้ ก็เป็นอีกวิธีหนึ่งที่ทำให้ความถี่ที่กำหนดไว้สามารถผลัดเปลี่ยนหมุนเวียน (REUSE) กันได้ในหมู่นักวิทยุหลายๆ กลุ่ม

```
GENERAL:
1. FREQUENCY RANGE            :  422.2000-422.3000 MHz
   9 CHANNELS BIULT-IN CPU FREQUENCY CHANNELS
   CH1: 422.2000  CH2: 422.2125  CH3: 422.2250  CH4: 422.2375
   CH5: 422.2500  CH6: 422.2625  CH7: 422.2750  CH8: 422.2875
   CH9: 422.3000
2. FREQUENCY MODULATION       :  F3E
3. MODE OF OPERATION          :  SIMPLEX
4. FREQUENCY STABILITY        :  +/- 4 ppm (-10 deg.C TO +50 deg.C)
5. SUPPLY VOLTAGE             :  DC 9.0 V (@ 6AA DRY CELL BATTERIES)
6. CURRENT CONSUMPTION        :  STANDBY 60 mA, RECEIVE 170 mA
                                 STANDBY(SAVER ON) 25 mA
                                 TRANSMIT 85mA
7. OPERATING CONDITION        :  -10 deg.C TO +50 deg.C
8. DIMENSIONS                 :  55(W) x 126(H) x 35(D) mm
9. WEIGHT                     :  320 g (INCLUDED 6AA BATTERIES)
TRANSMITTER:
1. OUTPUT POWER               :  NOT MORE THAN 10 mW
2. OSCILLATION SYSTEM         :  FREQUENCY SYNTHESIZED
3. MAXIMUM DEVIATION          :  +/- 2.5 kHz
4. TRANSMITTING BANDWIDTH     :  8.5 kHz
5. ADJACENT CHANNEL POWER     :  45 dB BELOW CARRIER
6. SPURIOUS RADIATION         :  1 uW
RECEIVER:
1. CIRCUIT TYPE               :  DOUBLE-CONVERSION SUPERHETERODYNE
2. SENSITIVITY                :  -2 dBu FOR 12 dB SINAD
3. SPURIOUS REJECTION         :  BETTER THAN 40 dB
4. RECEIVER BANDWIDTH         :  MORE THAN 8 kHz AT 6 dB
5. AUDIO OUTPUT               :  MORE THAN 100 mW @ 8ohms, THD 10%
6. SPURIOUS RADIATI[illegible] :  LESS THAN [illegible]
```

หลายคนคงอยากรู้ว่าสเปคที่ยื่นเข้ากรมไปรษณีย์โทรเลขแล้วเขายอมรับนั้นเป็นอย่างไร?... กองบก. ซีคิว แอบไปถ่ายมาได้จากผู้ที่ยื่นขอ จึงขออนุญาตนำมาเผยแพร่ แต่ต้องปิดชื่อยี่ห้อกับรุ่นไว้ก่อนครับ!



ภาพนี้ผู้เขียนถ่ายขณะที่นักสกีวิ่งผ่านหน้าพอดีกดชัตเตอร์ทัน! จะเห็นว่าเขาพกวิทยุ CB UHF ที่ว่านี้อยู่ที่เอว

ส่วนดีของวิทยุ UHF ความถี่ต่ำอีกข้อหนึ่งก็คือ ถ้าบนความถี่ที่มีผู้ใช้งานอยู่ก่อนหน้านี้แล้วจะไม่สามารถกดคีย์ส่งออกอากาศได้เลย สรุปได้ว่าถ้าวงจรสเควลช์เปิดอยู่เพราะมีสัญญาณ RFเข้ามาที่เครื่องจะไม่สามารถกดคีย์ติดต่อกันได้เลย ท่านจะต้องรอจนกว่าเขาผู้นั้นพูดจนหมดข้อความ แล้วจึงจะกดคีย์พูดติดต่อกับเพื่อนของท่านในช่องความถี่หนึ่งในเก้าช่องที่นัดหมายกันไว้ล่วงหน้าได้

เพื่อให้เห็นภาพลักษณะการใช้งานจริง ผู้เขียนได้ส่งภาพถ่ายของผู้เขียนระหว่างการเล่นสกีหิมะในฤดูหนาวที่ผ่านมา เพื่อให้ผู้อ่านนิตยสาร "ซีคิว" ของคุณได้เห็นกันชัดๆ ถ้าจะจัดหน้าที่เป็นสีให้ก็จะดีไม่น้อย เพราะความขาวโพลนของหิมะเมื่อพิมพ์บนสีขาวดำคงจะเห็นได้ไม่ชัดเจน ซึ่ง บก. ซีคิว เองก็เคยไปกับผู้เขียนมาครั้งหนึ่ง แต่เห็นยืนตัวสั้นเอามือซุกกระเป๋ากางเกง (หวังว่าคงจำได้ และจะเซ็นเซอร์ข้อความตรงช่วงนี้ก็ไม่ขัดข้อง)

ขอย้อนกลับไปยังข้อความช่วงต้นที่เกริ่นเปิดเรื่องว่า ANYTIME, ANYWHERE, ANY-BODY นั้นหมายความว่า ใครก็ได้ที่มีสตางค์ซื้อวิทยุ UHF ความถี่ต่ำนี้ ก็สามารถนำมาใช้งานได้ทันทีโดยไม่ต้องมีใบอนุญาต ไม่ต้องมีการสอบ (ทราบว่าประเทศไทยยังต้องมีการขออนุญาตใช้กันอยู่อีกหรือ?) และยังสามารถใช้พูดจาในกิจการธุรกิจหรือสั่งงานทางเครื่องพวกนี้ก็ได้ เพราะรัฐบาลญี่ปุ่นเชื่อว่าเป็นความถี่ UHF ที่มีกำลังส่งต่ำมากเพียง 10 มิลลิวัตต์เท่านั้น คงไม่เกิดการรบกวนกับการติดต่อสื่อสารโดยทั่วไป ขณะเดียวกันได้แนบภาพวาดลักษณะการใช้งานในโอกาสต่างๆ เห็นท่าน บก. พอจะอ่านภาษาญี่ปุ่นได้ ก็ขอให้ช่วยแปลลงเป็นภาษาไทยเพื่อจะได้เห็นวัตถุประสงค์จริงที่ทางบริษัทผู้ผลิตได้ตั้งใจไว้

ฉบับหน้าถ้าต้องการเรื่องราวอะไรในญี่ปุ่นกรุณาเขียนมาบอกอีก จะได้เรียบเรียงเขียนเพื่อเป็นความรู้ให้กับนักอ่าน "CQ" หนังสือที่ลงเรื่องของผมพิมพ์เสร็จแล้วอย่าลืมส่งไปให้ผมอ่านด้วยนะครับ

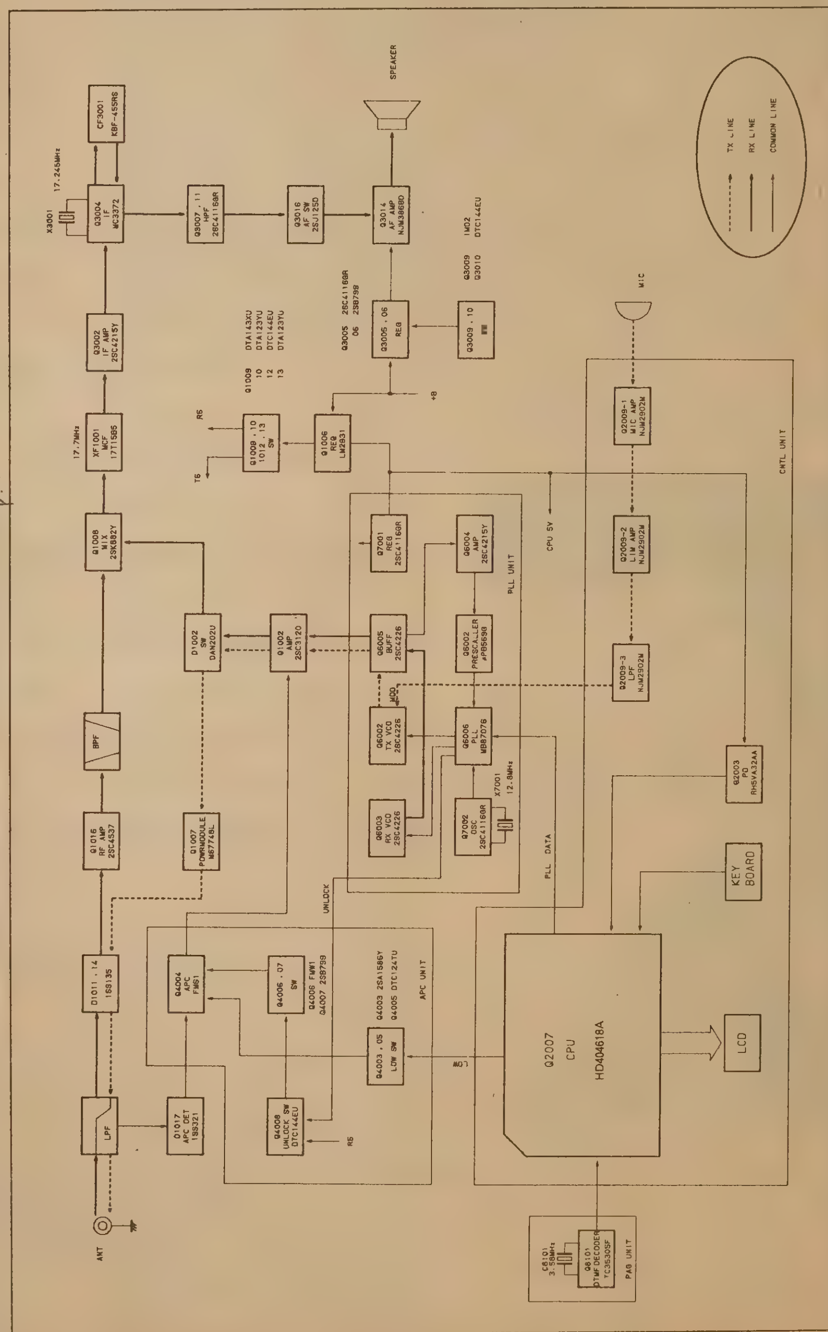
73 AND BI...

S. SUGA, JK1NDJ

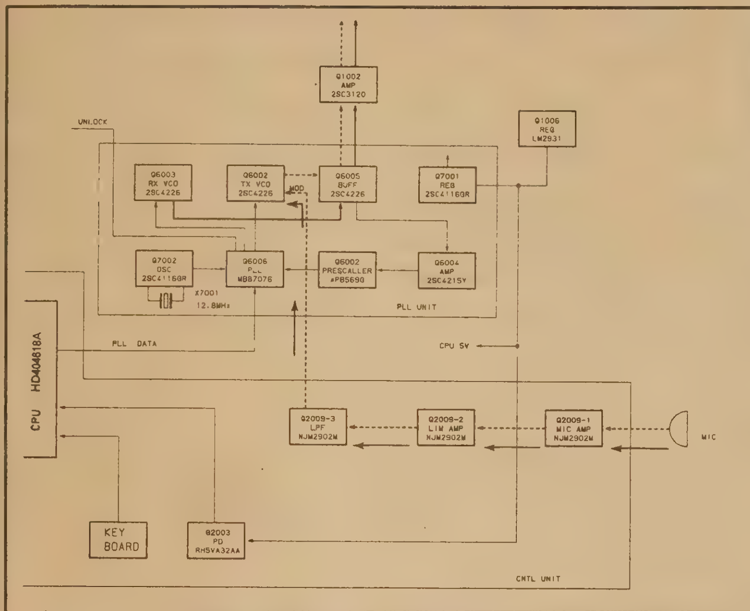
"วงจร BLOCK DIAGRAM ดูอย่างไร?"

หลายท่านอาจเคยถูกใครต่อใครต่อว่ามาแล้วว่า "บ้าหรือเปล่า คุยอยู่กับไอ้กล่องนั่นอยู่ได้" หรือไม่ก็ "คุยอยู่กับใครหน่ะ รู้จักกันด้วยหรือ แล้วเค้าอยู่ที่ไหนหล่ะ" เราก็ตอบอย่างหน้าตาเฉยว่า "ไม่รู้จักเหมือนกัน อยู่ที่ไหนก็ไม่รู้" อะไรอย่างนี้มันก็เป็นเรื่องมหัศจรรย์อยู่ไม่น้อยเลยนะครับ คนที่ไม่รู้จักหน้าตากันเลย แถมยังไม่รู้ว่าอยู่ที่ไหนด้วยซ้ำ แต่กลับพูดคุยกันได้เลยทำให้ "เจ้ากล่องนั่น" กลายเป็นของวิเศษไปเลยก็มี

แต่วัตถุประสงค์ของนักวิทยุสมัครเล่นคงไม่ค่อยชอบนักที่จะให้ "เจ้ากล่องประหลาด"



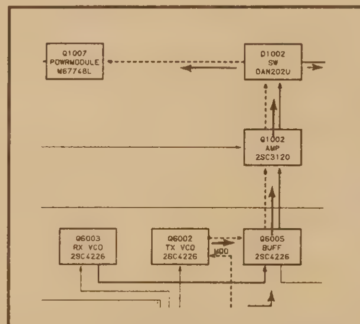
● *BLOCK DIAGRAM ของ FT-415 จุดที่วงกลมไว้คือ ลักษณะลูกศรที่แสดงทิศทางของสัญญาณต่างๆ*



● *BLOCK DIAGRAM แสดงเส้นทางของสัญญาณเสียงก่อนที่จะไปทำการ MODULATE*

ราคาครึ่งค่อนหมื่นอันนี้เป็นของวิเศษศักดิ์สิทธิ์ไม่ควรล่วงเกิน เหมาะสำหรับกราบไหว้บูชาอะไรทำนองนี้สักเท่าไหร่ เพราะวัตถุประสงค์หนึ่งของนักวิทยุสมัครเล่นก็คือ "เพื่อศึกษาเกี่ยวกับระบบวิทยุสื่อสาร" ถ้าเราทำเป็นสิ่งศักดิ์สิทธ์ล่วงเกินไม่ได้ ต้องให้ผู้มีความรู้ (ซึ่งไม่มีทางเป็นเราแน่ๆ) มาทำให้ ติดตั้งให้ทุกอย่างเรามีหน้าที่ใช้ได้อย่างเดียวมันคงไม่ดีเท่าไหร่ ไปๆ มาๆ ก็ชักจะออกนอกเรื่องอีกแล้ว ความจริงบทความนี้ก็จะมาพูดว่าทำไม "เจ้ากล่องวิเศษนั่น" ถึงได้ทำให้เราพูดกับคนอื่นที่อยู่ไกลๆ ได้ มันทำงานอย่างไร การดู BLOCK DIAGRAM เพื่อทำความเข้าใจการทำงานของเครื่อง และ การดู วงจร เพื่อศึกษาการทำงานของเครื่อง (ไม่ใช่เพื่อซ่อม หรือ ดัดแปลง) อาจจะทำให้ความรู้สึกว่ามันเป็นของวิเศษศักดิ์สิทธิ์อะไรต่างๆ ลดลงก็ได้

การอธิบายจะใช้การอธิบายควบคู่กับการดู BLOCK DIAGRAM เพื่อให้ง่ายและมองเห็นภาพ โดยจะอ้างอิง กับ BLOCK DIAGRAM ของเครื่อง YAESU FT-415 เป็นหลัก



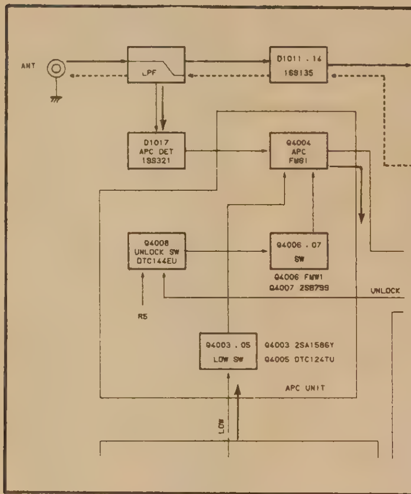
● *จาก BLOCK DIAGRAM จะเห็นว่ามีสัญญาณส่งมาจาก TX VCO และ RX VCO มาที่ BUFF ส่งไปที่ AMP แล้วไปที่ SW เพื่อเลือกว่าจะส่งสัญญาณไปที่ POWER MODULE (ขณะส่ง) หรือส่งสัญญาณไปที่ MIX (ขณะรับ)*

เป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่า "เจ้ากล่องมหัศจรรย์" นี้สามารถ ส่งข่าวสาร เสียงพูดคุยออกไปในอากาศ ตามความถี่ที่เราตั้งไว้หน้าเครื่องได้ แล้วถ้าบังเอิญ มีเพื่อนสมาชิกท่านใดเกิดตั้งความถี่รับไว้ตรงกับความถี่ส่งของเราก็จะได้ยินเสียงอันเสนาะเพราะพริ้งของเรา จนต้องรีบย้ายความถี่หนี (ไม่แน่ใจว่า เพราะกลัวจะรบกวนเรา หรือ ทนฟังเสียงเราไม่ได้กันแน่) ทั้งนี้เกิดจากการที่เครื่องวิทยุ รับเสียงของเราแล้วนำไป "เข้ารหัส" แบบ FM (ขอใช้คำว่า "เข้ารหัส" เพราะมีความหมายง่ายกว่า) คือ เปลี่ยนแปลงความถี่ที่ส่งออกอากาศตามระดับเสียง แล้วส่งออกไป จุดนี้ ทุกท่านคงทราบดี แต่เราจะมาดูกันว่า เมื่อเรากดส่งสัญญาณออกอากาศทีหนึ่งนั้น มีอะไรเกิดขึ้นบ้างใน "เจ้ากล่องมหัศจรรย์" ราคาครึ่งค่อนหมื่นอันนี้

การจะดูการทำงานของเครื่องนั้นทำได้หลายวิธี แต่มีวิธีหนึ่งที่ได้ผลดีเป็นที่น่าพอใจ เข้าใจง่าย (ถ้าดูเป็น) ทราบการทำงานที่ละเอียดพอควร ไม่ต้องทำความเข้าใจกับการทำงานของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ทุกตัว และเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ศึกษาการทำงาน หรือการซ่อมในครั้งแรกซึ่งก็คือ BLOCK DIAGRAM นั่นเอง

วิธีการดูก็ง่ายๆ เพียงแต่เราหาสิ่งที่เราจะป้อนให้อุปกรณ์ เช่น ในการส่งสัญญาณออกอากาศ เราจะต้องมีเสียง มาเข้าที่ MIC เพื่อแปลงเป็นสัญญาณไฟฟ้า เราก็ลองมาดูซิว่า MIC มีใน BLOCK DIAGRAM หรือไม่ ปรากฏว่า มี จากนั้นเราก็มาดูซิว่าการส่ง (TX) ใช้ลูกศรลักษณะไหนแทน ซึ่งก็คือ ลูกศรเส้นประ นั่นเอง จัดการไล่ตามลูกศรนั้นไปเลย เจอกล่องสี่เหลี่ยมเขียนว่าอะไร ก็หมายถึงว่าเราผ่านวงจรที่มีการทำงานอย่างนั้น นั่นเอง แล้วเราก็ไล่ไปเรื่อยๆ จนกว่าจะไปสุดที่ใดที่หนึ่ง ซึ่งก็คือผลของอุปกรณ์นั้นๆ นั่นเอง ส่วนลูกศรอีกสองแบบ คือแบบหนา (RX LINE) และแบบบาง (COMMON LINE) ก็ไล่คล้ายๆ กัน แต่ RX LINE จะแสดงขั้นตอนการทำงานของการรับสัญญาณจากสายอากาศ ส่วน COMMON LINE แสดงการติดต่อกันระหว่างภาคอื่นๆ ที่ใช้ในการควบคุมการทำงานของเครื่อง และภาคที่ต้องใช้ทั้งในขณะรับและในขณะส่ง

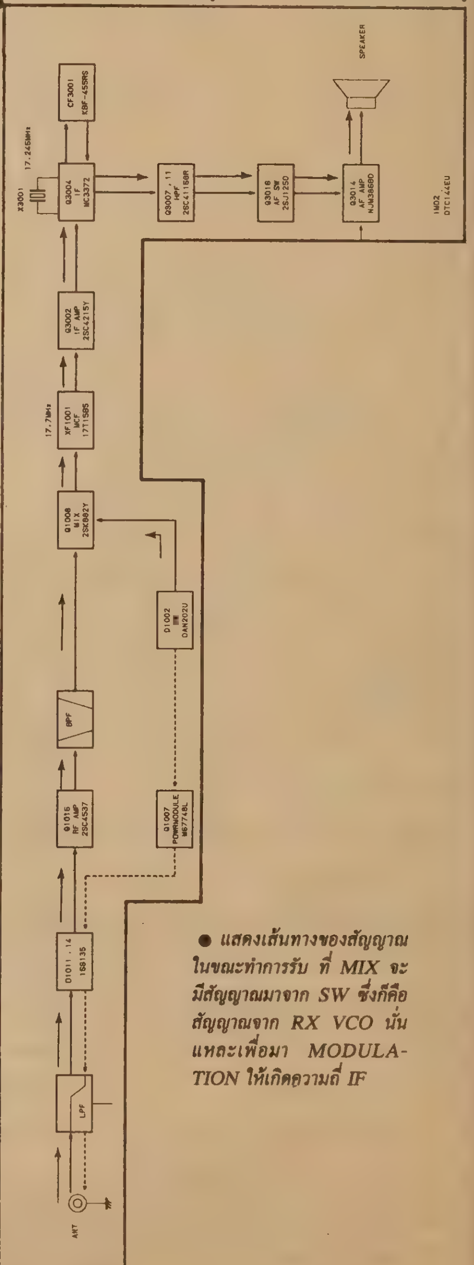
มาเริ่มกันเลยดีกว่า เอาที่การส่งก่อนนะครับ (ขอเน้นว่าการส่งไม่ใช่ภาคส่ง เพราะไม่ใช่การอธิบายภาคส่งเพียงอย่างเดียว) เริ่มที่ MIC ซึ่งจะรับเสียงของเรามาแปลงเป็นไฟฟ้าแล้วก็ส่งผ่านตามลูกศรไปยังภาค MIC AMP ซึ่งจะขยายสัญญาณเสียงให้พอจะใช้งานได้ ส่งต่อไป



● *BLOCK DIAGRAM ส่วน APC UNIT ซึ่งจะเห็นสัญญาณจาก LPF มาที่ APC DET เพื่อคำนวณค่ากำลังส่ง กับสัญญาณ LOW จาก CPU แล้วส่งผ่านไปที่ AMP ในส่วน SWITCH*

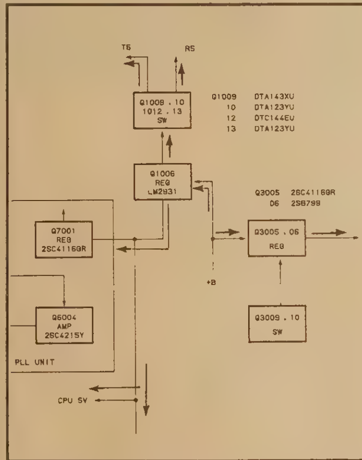
ที่ LIM AMP ซึ่งจะทำหน้าที่ขยายสัญญาณเช่นกันแต่จะมีการจำกัดระดับสัญญาณสูงสุดไว้ค่าหนึ่ง จากนั้นก็ไปผ่าน LPF (LOW PASS FILTER) ตามลูกศร วงจรตัวนี้ทำหน้าที่กรองความถี่ต่ำของความถี่เสียงให้ผ่านไปเท่านั้น ตามลูกศรไปอีกจะพบ TX VCO ที่ปลายลูกศรเขียนว่า MOD ซึ่งก็บอกให้รู้ว่าสัญญาณเสียงจะถูก MOD ที่จุดนี้ วิธีการ MOD ใช้วิธีเบี่ยงเบนความถี่หลักด้วยความถี่เสียง ที่จุดนี้เราจะได้ความถี่ในรูปแบบของ FM เรียบร้อยแล้ว จากนั้นก็ส่งไปที่ BUFF (BUFFER) ที่จุดนี้จะทำหน้าที่ขยายสัญญาณ FM ที่ได้จาก TX VCO ให้พอที่จะใช้งานได้ เนื่องจากภาค TX VCO (หรือแม้แต่ RX VCO) จะมีปัญหาในด้านเสถียรภาพของวงจรถ้าถูกดึงสัญญาณมากๆ จึงจำเป็นต้องมีภาค BUFFER ไว้กันการดึงสัญญาณมากๆ จากนั้นสัญญาณก็ถูกส่งไปที่ภาค AMP ซึ่งก็จะขยายสัญญาณ (อีกแล้ว) จะเห็นได้ว่าวงจรส่วนใหญ่จะทำหน้าที่ขยายสัญญาณ ครับเป็นอย่างนี้แหละครับมันเป็นเรื่องธรรมชาติของวงจรวิทยุรับส่ง โดยทั่วไปที่ภาค AMP นี้จะมีการควบคุมมาจากภาค APC ในการกำหนดกำลังส่งออกอากาศของเครื่องด้วยจากนั้นก็ส่งไปที่ภาค SW ซึ่งจะทำหน้าที่เลือกการทำงานว่าจะเป็นรับหรือส่ง จากนั้นก็ไปที่ POWER MODULE (ภาค PA ที่เรารู้จักกันดีนั่นแหละ) จากนั้นก็ไปที่ D1011,14 ซึ่งทำหน้าที่เป็น SWITCH ตัดต่อสัญญาณรับหรือส่งโดยขณะส่งจะต่อสัญญาณจาก PA ไปที่ LPF (LOW PASS FILTER อีกแล้ว) เพื่อตัดความถี่ที่ไม่ต้องการออก สุดท้ายก็ส่งไปที่ ANT (ANTENNA) หรือสายอากาศ จะเห็นว่าจาก LPF มีการส่งสัญญาณมาที่ APC DET เพื่อจะทำหน้าที่ควบคุมกำลังส่ง ในกรณีที่สายอากาศไม่แมทช์หรือมีค่า VSWR สูงๆ โดยจะไปลดกำลังส่งลง ทั้งนี้โดยการไปควบคุมที่ภาค AMP หลังภาค BUFF ที่กล่าวมาแล้วนั่นเอง

จะเห็นว่าไม่ยากเลยใช่ไหมครับในการจะดูการทำงานของเครื่องโดยอาศัย BLOCK DIAGRAM แค่ไล่ไปตามลูกศรเท่านั้นเอง ลองมาดูการรับกันบ้างดีกว่า อย่าลืมนะครับว่าการรับใช้ลูกศรเส้นหนาเริ่มจากที่สายอากาศ (ANT) ส่งผ่าน LPF หรือ LOW PASS FILTER ผ่านไปยัง D1011,14 ซึ่งทำหน้าที่เป็น SWITCH ตัดต่อสัญญาณรับหรือส่งโดยขณะรับจะต่อสัญญาณจาก LPF ไปเข้า RF AMP เพื่อขยายสัญญาณ RF สัญญาณที่ถูกขยายที่จุดนี้คือสัญญาณเดียวกับความถี่รับเลย แล้วส่งไปที่ BPF (BAND PASS FILTER) กรองเอาความถี่ที่ต้องการออกมาซึ่งก็คือความถี่รับนั่นเอง แล้วทำไมต้องกรองด้วยล่ะ? ที่ต้องกรองก็เพราะความถี่ที่รับได้จากสายอากาศและถูกขยายโดยภาค RF AMP ไม่ได้มีความถี่ที่เราจะรับอย่างเดียว แต่มีความถี่อื่นๆ ปนอยู่ ดังนั้นเราจึงต้องตัดความถี่ที่ไม่ต้องการออกบ้าง แต่ไม่ได้ตัดออกหมดนะครับ ยังมีความถี่ที่ไม่ต้องการหลงอยู่บ้างแต่น้อยลง และเหลือแต่ความถี่ที่ใกล้เคียงความถี่ที่จะรับเท่านั้น จาก BPF ก็ส่งไปที่ภาค MIX ที่จุดนี้แหละครับที่จะเลือกความถี่ที่จะรับอย่างแท้จริง โดยอาศัยหลักการของ INTERMOD (ที่เรารังเกียจกันนั่นแหละครับ) โดยจะส่งความถี่ค่าต่ำกว่าหรือสูงกว่าความถี่ที่ต้องการรับอยู่



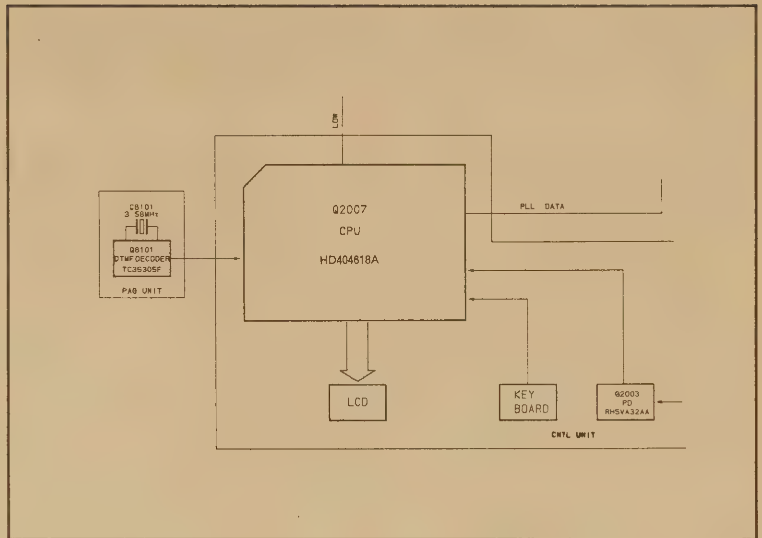
● *แสดงเส้นทางของสัญญาณในขณะทำการรับ ที่ MIX จะมีสัญญาณมาจาก SW ซึ่งก็คือสัญญาณจาก RX VCO นั่นแหละเพื่อมา MODULATION ให้เกิดความถี่ IF*

เท่ากับความถี่ IF แล้วมารวมกันที่จุดนี้แหละครับ ความถี่ที่จะมารวมกับความถี่ที่รับได้นั้นจะถูกส่งมาจากภาค RX VCO แล้วส่งมา BUFF AMP และผ่าน SW มาที่ภาค MIX ซึ่งเมื่อรวมกันแล้วจะเกิดความถี่ขึ้นมา 4 ความถี่ด้วยกัน *ความถี่แรก* คือความถี่ที่รับได้ *ความถี่ที่ 2* คือความถี่ที่ตัวเครื่องสร้างขึ้น *ความถี่ผลบวก* คือความถี่ที่เท่ากับความถี่ 1 บวกกับความถี่ที่ 2 และสุดท้าย *ความถี่ผลต่าง* คือค่าความแตกต่างของความถี่ที่ 1 กับความถี่ที่ 2 เราจะเอาส่วนนี้ไปใช้งาน เมื่อได้ความถี่ทั้ง 4 แล้ว ก็จะถูกส่งไปที่ภาค MCF ซึ่งก็จะเป็นฟิลเตอร์ เราดีๆ



● *BLOCK DIAGRAM ส่วนแหล่งจ่ายไฟ ที่ `W ทำหน้าที่เลือกจ่ายไฟ T5 กับ R5 เพื่อเลือกการรับหรือการส่ง*

นี่เอง ที่จุดนี้เขาจะตัดความถี่ 3 ความถี่แรกออกให้เหลือแต่ความถี่ผลต่าง (ซึ่งจะเห็นได้ว่าประมาณ 17 MHz เท่ากับค่าความถี่ของฟิลเตอร์) จากนั้นส่งไปให้ IF AMP ขยายสัญญาณขึ้นมาหน่อย (ความจริงก็ไม่หน่อยเท่าไหร่นักหรอกครับ) เพื่อให้พอส่งไปให้ ภาค IF ที่สองจัดการได้ จากนั้นก็ไปที่ IF ที่จุดนี้จะมีการกรองความถี่ IF อีกทีหนึ่งเพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีเศษความถี่อะไรติดมาด้วยแน่ๆ แล้วก็ทำ IF ที่สองในภาคนี้ด้วย ซึ่งความถี่ IF ที่ออกมาเป็น 455 kHz (ไม่รู้เป็นมาตรฐานหรือเปล่าแต่เห็นส่วนมากใช้อย่างนี้ทั้งนั้น) แล้วจัดการแปลง



● *เห็นกันชัดๆ ลูกศรแบบประหลาดที่พูดถึงซึ่งหมายถึงสัญญาณหลายๆ เส้น ถ้าเห็นที่ไหนก็อย่างงนะครับ*

เป็นสัญญาณเสียงให้เสร็จ จากนั้นส่งไปที่ HPF (HIGH PASS FILTER) ผ่านไปยัง AF SW และส่งไปที่ AF AMP ขยายออกลำโพงเป็นอันเสร็จพิธี ส่วนที่เหลือก็เป็นภาคจ่ายไฟ (REG) ที่ต้องมีมากเพราะในเครื่องใช้ไฟเลี้ยงต่างกันเช่นส่วนการส่งใช้ T5 กับ +B ส่วนการรับใช้ R5 ภาค CPU ใช้ CPU 5V ที่ต้องเป็นอย่างนี้เพื่อประหยัดพลังงาน ในขณะรับก็จะไม่จ่าย T5 กับ +B ให้ส่วนของการส่ง ถ้าขณะส่งก็จะไม่จ่าย R5 ให้ส่วนของการรับอย่างนี้เป็นต้น ส่วนใน PLL UNIT ซึ่งจะทำหน้าที่ในการผลิตความถี่ ก็จะมีการทำงานโดยเอาค่าความถี่ที่ผลิตได้กลับมาตรวจสอบว่าถูกต้องหรือไม่แล้วจึงผลิตต่อไป ถ้าไม่ถูกก็แก้ไขให้ถูกทำเช่นนี้ไปเรื่อยๆ ค่าความถี่ที่จะผลิตถูกส่งออกมาจาก CPU ทาง PLL DATA (จุดนี้จะอธิบายการทำงานโดยละเอียดในภายหลัง) อีกจุดหนึ่งคือภาค APC ทั้งกลุ่มนี้จะทำหน้าที่รับคำสั่งจาก CPU มารวมกับข้อมูลเรื่องค่า VSWR ของสายอากาศ แล้วไปควบคุมกำลังส่งออกอากาศอีกทีหนึ่ง (จะอธิบายรายละเอียดภายหลัง) ที่น่าสังเกตอีกอย่างหนึ่ง คือ ระหว่าง CPU กับ LCD จะมีลูกศรในลักษณะพิเศษ คือ เป็นแถบกว้างๆ ซึ่งหมายถึงมีสายไฟหลายเส้นแต่ถ้าใช้ลูกศรเส้นเดียวแบบทั่วไปหมายถึงมีสายสัญญาณเส้นเดียว (บางครั้งอาจมีหลายเส้นก็ได้แต่ไม่มากนัก)

ก็จบวิธีการดู BLOCK DIAGRAM ไปแล้วนะครับ ไม่ยากเลยใช่ไหมครับ แค่ดูตามลูกศรเท่านั้นเอง คราวหน้าเราจะมาพูดกันถึงเรื่องวงจรว่าทำงานกันอย่างไรกันเลยดีกว่า แต่ขอเน้นไว้ตรงนี้นะครับว่า *บทความชุดนี้มุ่งให้ผู้อ่านเข้าใจการทำงานของเครื่องบ้างแต่คงไม่ถึงกับซ่อมได้เองเมื่ออ่านบทความจบ ดังนั้นเนื้อหาจะไม่ลงไปถึงการซ่อมการแต่งการดัดแปลงอะไรทั้งสิ้นแต่จะเน้นการทำงาน หลักการ และแนวความคิดของผู้สร้างเท่านั้นส่วนท่านผู้อ่านที่อ่านแล้วจะนำไปใช้ดัดแปลง ตรวจซ่อมแก้ไขใดๆ ก็แล้วแต่วิจารณญาณของแต่ละบุคคลนะครับ*

"ผู้เขียนไม่เกี่ยว"

"HS1XGJ"

จดหมายเปิดผนึก ถึงอธิบดีกรมไปรษณีย์

ข้าพเจ้า นายสมโภช เจนพาณิชพงศ์ (HS1FTL) ประธานชมรมนักวิทยุสมัครเล่นจังหวัดนราธิวาส ขอชี้แจงถึงการให้ความร่วมมือและประสานงานในงานวิ่ง "100 ปีการชาดไทยประสานใจอาเซียน" ดังข้อความต่อไปนี้

เมื่อข้าพเจ้าได้รับหนังสือจากกรมไปรษณีย์โทรเลข ให้ชมรมนักวิทยุสมัครเล่นจังหวัดนราธิวาสให้ความช่วยเหลือในการประสานงานในครั้งนี้ ข้าพเจ้าจึงได้สั่งการไปยังคณะกรรมการบริหารของชมรมให้ทราบถึงกิจกรรมในครั้งนี้ เพื่อดำเนินการเตรียมการให้ความช่วยเหลือดังกล่าว โดยมอบหมายให้ข้าพเจ้า และ HS1RND รับผิดชอบในการประสานงานในเขตอำเภอสุไหงโก-ลก และมอบหมายให้ HS9AVB และ HS9CDS รับผิดชอบในการประสานงานในเขตอำเภอเมือง ไปจนถึงการส่งต่อการประสานงานไปยังชมรมนักวิทยุสมัครเล่นจังหวัดปัตตานีต่อไป ในการนี้ข้าพเจ้าได้ส่งสำเนาหนังสือดังกล่าว ไปยังหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง 2 ฉบับ คือ ถึงผู้ว่าราชการจังหวัดนราธิวาส 1 ฉบับ และถึงนายอำเภอสุไหงโก-ลก อีก 1 ฉบับ พร้อมกับแจ้งยินดีให้ความร่วมมือในการประสานงาน และต่อมาก็ได้รับเชิญให้เข้าประชุมเพื่อเตรียมการประสานงานครั้งนี้จำนวน 6 ครั้ง คือ

1. ข้าพเจ้าพร้อม HS9IF นายสถานีควบคุมข่ายวิทยุสมัครเล่นจังหวัดนราธิวาส เข้าประชุมร่วมกับองค์กรสื่อสารมวลชน (ตัวแทนสถานีวิทยุโทรทัศน์ช่อง 3, ช่อง 11 และเจ้าหน้าที่ประจำสถานีวิทยุท้องถิ่น) เพื่อเตรียมการประสานงาน

2. ข้าพเจ้าได้มอบหมายให้ HS9AVB และ HS9CDS เข้าประชุมร่วมกับท่านผู้ว่าราชการจังหวัดฯ และหัวหน้าส่วนราชการต่างๆ ในจังหวัดนราธิวาส เพื่อกำหนดหน้าที่รับผิดชอบในแต่ละหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน

3. ข้าพเจ้าได้มอบหมายให้นายประเสริฐ ซิ้มเจริญ อดีตประธานชมรมฯ เข้าร่วมประชุมกับส่วนราชการและเอกชน ตามคำเชิญของนายเฉลิม มากจงดี ปลัดอำเภอสุไหงโก-ลก เมื่อวันที่ 19 เมษายน 2536 และในที่ประชุมได้มอบหมายให้ชมรมฯ จัดส่งนักวิทยุสมัครเล่นจำนวน 2 นาย นำรถยนต์พร้อมเครื่องวิทยุเข้าไปยังรัฐกลันตัน ประเทศมาเลเซีย ในเช้าวันที่ 26 เมษายน 2536 เพื่อรายงานขบวนวิ่งของคณะวิ่งจากประเทศมาเลเซีย ซึ่งห่างจากชายแดนไทยประมาณ 15 กิโลเมตร (ข้าพเจ้าได้มอบหมายให้ HS9BKM และ HS1XZG เป็นผู้เดินทางเข้าไปในประเทศมาเลเซีย)

4. ข้าพเจ้าได้มอบหมายให้ HS9CDS เข้าร่วมประชุมซักซ้อมความเข้าใจเกี่ยวกับงานด้านข่ายสื่อสารที่ใช้ประสานงานในครั้งนี้ ตามคำเชิญของ ป้องกันจังหวัดนราธิวาส ผู้ซึ่งรับผิดชอบงานสื่อสารในเขตอำเภอเมืองฯ เพื่อดำเนินการจัดส่งรายชื่อนักวิทยุสมัครเล่นของชมรมฯ เข้ารับผิดชอบในด้านการสื่อสารตามจุดต่างๆ ที่ทางจังหวัดกำหนดไว้

5. ข้าพเจ้าได้เข้าร่วมประชุมกับส่วนราชการอื่นๆ ในจังหวัด ตามคำเชิญของนายอำเภอสุไหงโก-ลก ณ ห้องประชุมบังสูร โรงแรมเก็นติ้ง เพื่อการประสานงานเช่นกัน

6. ข้าพเจ้า พร้อมด้วยสมาชิกนักวิทยุสมัครเล่นของชมรมฯ จำนวน 20 นาย เข้าร่วมประชุมรับคำชี้แจงจาก พ.ต.ท. ศักดา ศิริวิยานนท์ สวส. ประจำ สภอ. สุไหงโก-ลก เกี่ยวกับการประสานงานด้านสื่อสารเพื่ออำนวยความสะดวกด้านการจราจรแก่คณะนักวิ่งตามจุดต่างๆ ในเขตอำเภอสุไหงโก-ลก จำนวน 39 จุด

นอกจากนี้ทางชมรมฯ ยังได้รับการร้องขอให้จัดส่งนักวิทยุสมัครเล่นเข้าประจำรถตู้ของกาชาด (ฝ่ายทหาร) เพื่อรายงานความเคลื่อนไหวตลอดเส้นทางช่วงวิ่งข้ามระหว่างอำเภอสุไหงโก-ลก ถึงอำเภอเมืองฯ เป็นระยะทาง 67 กิโลเมตร โดยข้าพเจ้าได้มอบหมายให้ HS9ALJ เป็นผู้ประจำรถตู้ดังกล่าว อีกทั้งข้าพเจ้ายังได้จัดนักวิทยุสมัครเล่น 2 นาย คือ HS9CKC และ HS9DEK พร้อมรถยนต์เข้าร่วมในขบวนคณะวิ่ง เพื่อประสานงานการวิ่งตั้งแต่อำเภอตากใบ ถึงเขตส่งต่อระหว่างจังหวัดนราธิวาสกับจังหวัดปัตตานี ที่ตำบลต้นไทร อำเภอบาเจาะ จังหวัดนราธิวาส เป็นระยะทาง 72 กิโลเมตร

และในวันที่ 26 เมษายน 2536 ซึ่งเป็นวันที่คณะวิ่งเข้าสู่ประเทศไทย ที่อำเภอสุไหงโก-ลก หลังจากที่ข้าพเจ้าได้เข้าร่วมควบคุมการประสานงานด้านการสื่อสาร ในตอนเช้าแล้วนั้น ข้าพเจ้ายังต้องเดินทางมายังอำเภอเมืองฯ (ระยะทาง 67 กิโลเมตร) เพื่อร่วมวิ่งในงานการกุศลครั้งนี้อีกด้วย โดยข้าพเจ้าพร้อมกับ HS9AVB และ HS9CDS เป็นผู้วิ่งรับส่งคธาพร้อมธงกาชาด ในนามของชมรมนักวิทยุสมัครเล่นจังหวัดนราธิวาส ซึ่งการเข้าร่วมกิจกรรมดังกล่าว ได้ปรากฏตามภาพถ่ายที่จัดส่งมาพร้อมนี้แล้วจำนวน 3 ภาพ (นำภาพทั้ง 3 ลงพิมพ์ในหน้า 135 แล้ว -บก.)

จากคำชี้แจงโดยละเอียดทั้งหมดนี้จึงยืนยันถึงเจตนาที่แน่วแน่ของข้าพเจ้าที่ตั้งใจและทุ่มเทกำลังกายและใจในกิจกรรมที่เป็นการกุศลในครั้งนี้ตามคำขอของกรมไปรษณีย์โทรเลข แต่การที่มีการกล่าวระบุว่า "ประธานชมรมนักวิทยุสมัครเล่นจังหวัดนราธิวาสไม่ให้ความร่วมมือในการประสานงานในครั้งนี้" ให้บุคคลอื่นๆ ที่อยู่ในกิจการของวิทยุสมัครเล่น ที่ไปเข้าร่วมประชุมด้วยแล้วนั้น ทำให้ข้าพเจ้าได้รับความเสื่อมเสียและเป็นภาพพจน์ที่ไม่ดีต่อชมรมนักวิทยุสมัครเล่นจังหวัดนราธิวาสในสายตาของเพื่อนนักวิทยุสมัครเล่นทั่วไป



ชมรมนักวิทยุสมัครเล่นจังหวัดนราธิวาส

ภาพคณะนักวิทยุสมัครเล่นเข้าร่วมในขบวนวิ่ง "100 ปี กาชาดไทยประสานใจอาเซียน" ระหว่างส่งมอบธงและคธาบริเวณหน้าร้านนราออโต้แอร์

ข้าพเจ้าจึงขอความกรุณาท่าน ได้โปรดเรียนชี้แจงให้เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์แคลายและเพื่อนสมาชิกนักวิทยุสมัครเล่นที่มาเข้าร่วมการประชุมครั้งที่ 2/2536 ดังกล่าว ได้ทราบโดยทั่วกันด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง และข้าพเจ้าขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ เพื่อข้าพเจ้าจะได้มีกำลังใจทำงานให้กับกรมไปรษณีย์โทรเลขและส่วนรวมต่อไป.......

"HS1FTL"



(ภาพบน) ประธานชมรม HS1FTL มอบเงินบริจาคสมทบทุนในงานวิ่งครั้งนี้กับท่านผู้ว่าราชการจังหวัดนราธิวาสโดยมีท่านรองผู้ว่าทั้งสอง ยืนเป็นสักขีพยานอยู่ด้านหลัง



(ภาพซ้าย) นักวิทยุสมัครเล่นจากชมรมนักวิทยุสมัครเล่นนราธิวาส ขณะมอบธงกาชาด คธา และธงชาติไทยให้กับตัวแทนผลัดต่อไปคนยืนซ้าย (มอบธงกาชาด) พาพล รอดชู (HS9AVB) รองประธานชมรม คนกลาง ส่งคธาแล้วยืนระวังตรง คือท่านประธาน สมโภช เจนพาณิชย์พงศ์ (HS1FTL) และขวาสุด (หลังส่งมอบธงไทย) คือเลขานุการชมรม วิทยา รัตนะ (HS9CDS)

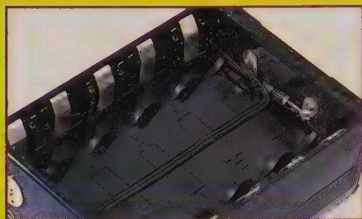
ราคาพิเศษ
เฉพาะช่างแนะนำ

สุดยอดแห่งผู้นำด้านวิทยุ CB ยี่ห้อเดียวที่

YOSAN
JC-2101



มี *DIODE* ป้องกันแบตเตอรี่กลับขั้ว





มี *TERMOSTAT* ป้องกันประจุกระแสเกิน

SPECIFICATIONS

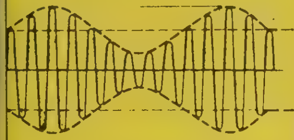
GENERAL :	
Channels	: 40 (AM), 40 (FM)
Frequency range	: 26.965 - 27.405 MHz
Frequency control	: Phase locked loop (PLL) synthesizer
Frequency tolerance	: 0.005% max
Operating temperature range	: -20°C to +55°C
DC input voltage	: 12 V. DC ±15%
Dimension	: 64 (W) x 200 (H) x41 (D) mm
Weight	: 400 g (W/O Antenna)
RECEIVER :	
Receiving system	: Dual conversion superheterodyne
Intermediate frequency @ 10% THD	: 1st IF 10.695 MHz 2 nd IF 455 kHz
Sensitivity	: 0.7 µV for 20 dB NQ
Audio output power	: 450 µW @ 8 ohm load
Audio distortion	: Less than 4% @ 1 kHz
Image rejection	: 65 dB typical
Adjacent channel sensitivity	: 65 dB typical
Signal/Noise Ratio	: 45 dB typical
Current drain at stand by	: 43 mA at save mode off
	: 13 mA at save mode on
TRANSMITTER :	
Modulation	: 85 to 95%, +/- 1.5 kHz
Frequency response	: 400 Hz to 2.5 kHz
RF output Impedance	: 50 ohm unbalanced
Signal/Noise Ratio	: 45 dB min.

ข้อต่อ *TNC* แบบสาย
หาซื้อได้ตามร้านค้า *HAM* ทั่วไป

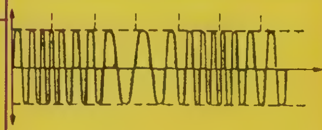


แบตเตอรี่ขนาด *SIZE* มาตรฐานคู่กับแท่นชาร์จสไตล์คุ้นตา

ระบบรับและส่ง ทั้ง AM และ FM ในเครื่องเดียวกัน



AM



FM

คุณสมบัติอีกมากมายของ YOSAN

- ช่องความจำ AM 40 ช่อง
- ช่องความจำ FM 40 ช่อง
- S-METER บอกระดับสัญญาณภาครับ
- ตัวอักษรบอกระดับกำลังส่ง H, L
- สะแกนช่องความจำตั้งแต่ 1-40
- มีระบบ DUAL WATCH ฟังได้ 2 ช่อง
- ปรากฏอักษร TX พร้อม POWER METER แบบกร๊าฟ
- อักษร BATT เตือนเมื่อถ่านอ่อน

YOSAN
FM
L
BAT.T
40
AM/FM
DW
JC-2101

เป็นวิทยุ CB ย่าน 27 MHz
เหมาะกับธุรกิจทุกประเภท ไม่ต้องสอบ
ไม่ต้องเช่าใช้ ซื้อแล้วเป็นกรรมสิทธิ์
ของตนเองมีใบอนุญาตใช้ตลอดชีพ
จากกรมไปรษณีย์

ขั้วต่อแบบ TNC
สร้างความมั่นใจในการใช้งาน
ไม่หักงอเมื่อยืดเสาชักจนสุด!

สนใจติดต่อขอชมและสาธิตการใช้งานได้
ร้านค้าต่างจังหวัดติดต่อแจ้งยอดขายด่วนที่ คุณวิริยะ 485-9483



บริษัท สยามมาร์เก็ตติ้ง แอนด์ คอมมูนิเคชั่น จำกัด
SIAM MARKETING AND COMMUNICATION CO.,LTD

542/172-3 ถนนรัชดาภิเษก (เยื้องปั๊มเชลล์ใกล้แยกลาดพร้าว) เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ 512-6107, 513-4036, 938-0410-11 โทรสาร 512-6107
โฟนลิ้งค์ 151, 152 ฝากข้อความ 221271 ฮัทจิสัน 161, 162 เรียก 032278 Easy Call 1500 ฝากข้อความ 611636

บริษัทชั้นนำเหล่านี้ต่างให้ความเชื่อถือ


INTERNATIONAL BROADCASTING CORPORATION LIMITED

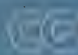

PHILIPS Philips Electrical Co. of Thailand Ltd.


กรมไปรษณีย์โทรเลขแห่งประเทศไทย

UNOCAL Unocal Thailand, Ltd.


MOTOROLA




Amateur Radio


Jasmine International Co.,Ltd.


UNITED RADIO CO.,LTD.


SAMART SATCOM CO.,LTD.




Comlink Corporation Limited




การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย


Thai Shell Exploration & Production Co.,Ltd.


ESSO STANDARD (THAILAND)


TELE INFORMATION CO.,LTD.

MEDIA PLUS

ประกาศรับสมัคร

สิ้นแทนติดตั้ง TOWER ...



บริษัท วัฒนา ทาวเวอร์ แอนเท็นน่า จำกัด
WATTANA TOWER ANTENNA CO.,LTD

โทร. 513-1330, 513-0299, 513-4603, 513-4167 FAX. 513-0299

ที่ ศธ 1304/ว. 473

(สำเนา)

กระทรวงศึกษาธิการ
กทม. 10300

5 มกราคม 2533

เรื่อง การขออนุญาตจัดตั้งสมาคม

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดอุตรดิตถ์

อ้างถึง 1. หนังสือสำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ ที่ ศธ 1304/ว. 1129 ลงวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2531 เรื่อง การแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อบังคับของสมาคมหรือตราสารของมูลนิธิ

2. หนังสือสำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ ที่ ศธ 1304/ว. 7971 ลงวันที่ 12 ตุลาคม 2532 เรื่อง การขออนุญาตจัดตั้งสมาคม

สิ่งที่ส่งมาด้วย ขั้นตอนการขออนุญาตจัดตั้งสมาคม จำนวน 1 ฉบับ

ตามที่มีข่าวเกี่ยวกับการจัดตั้งสมาคมเพื่อแสวงหาผลประโยชน์ จากการตั้งโต๊ะบิลเลียด และกิจกรรมเชิงพาณิชย์อื่นๆ รวมทั้งเป็นแหล่งอบายมุข มั่วสุมเล่นการพนันของเด็ก เยาวชน และประชาชนทั่วไปนั้น กระทรวงศึกษาธิการ โดยสำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติซึ่งเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดตั้งและควบคุมดูแลการดำเนินงานของสมาคมและมูลนิธิใคร่ขอเรียนว่าในปัจจุบันมีสมาคมและมูลนิธิทั่วประเทศที่ได้รับอนุญาตให้จัดตั้งแล้วประมาณ 12,000 แห่ง อย่างไรก็ตามยังมีสมาคมอีกจำนวนมากมิได้ดำเนินงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ และได้อาศัยช่องโหว่ของระเบียบ และกฎหมายแสวงหาผลประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ เช่น การหารายได้จากการตั้งโต๊ะบิลเลียดในสมาคม หรือการรวมสมาคมหลายสมาคมไว้ในสถานที่แห่งเดียวกัน เพื่อตั้งโต๊ะบิลเลียดได้จำนวนมากไว้หารายได้ เป็นต้น พฤติการณ์ของสมาคมและคณะผู้บริหารสมาคมดังกล่าว ล้วนส่อไปในทางแสวงหาผลประโยชน์อันมิควรมีควรได้ตามกฎหมาย ซึ่งเป็นการขัดต่อศีลธรรมและวัฒนธรรมอันดีงามของชาติ จึงเห็นควรแก้ไขเป็นการด่วน

เพื่อให้การดำเนินงานในเรื่องนี้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงได้กำหนดมาตรการแก้ไขไว้ 3 ประการ ทั้งนี้ตั้งแต่เดือนมกราคม 2533 เป็นต้นไป ดังนี้

1. ขอให้คณะอนุกรรมการวัฒนธรรมจังหวัด(ผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธาน)เป็นผู้พิจารณาความเหมาะสมในการขออนุญาตจัดตั้งสมาคมในจังหวัดนั้นๆ โดยให้ฝ่ายเลขานุการของคณะอนุกรรมการวัฒนธรรมจังหวัด เป็นผู้ศึกษาหาข้อมูลเสนอเพื่อประกอบการพิจารณา ก่อนที่จังหวัดจะเสนอเรื่องไปยังสำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติทุกเรื่อง โดยให้ส่งรายงานการประชุมคณะอนุกรรมการวัฒนธรรมจังหวัดครั้งนั้นๆ ไปประกอบการพิจารณาด้วย

2. ในกรณีที่มีการย้ายสถานที่ตั้งสมาคม ให้นำเสนอที่ประชุมคณะอนุกรรมการวัฒนธรรมจังหวัดพิจารณาให้ความเห็นในเบื้องต้น แล้วขอให้จังหวัดเสนอเรื่องพร้อมรายงานการประชุมคณะอนุกรรมการวัฒนธรรมจังหวัด ไปยังสำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติเพื่อพิจารณา ก่อนที่จังหวัดจะรับจดทะเบียนย้ายสถานที่ตั้งต่อไป ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการแสวงหาผลประโยชน์จากการย้ายที่ตั้งสมาคม เช่น ย้ายไปเพื่อตั้งโต๊ะบิลเลียด ย้ายไปรวมกับสมาคมอื่นเพื่อตั้งโต๊ะบิลเลียดได้มากขึ้น หรือขายใบอนุญาตแล้วให้ย้ายไป เป็นต้น

3. ให้ฝ่ายเลขานุการคณะอนุกรรมการวัฒนธรรมจังหวัด เสนอรายงานสภาพการดำเนินงานของสมาคมและมูลนิธิในจังหวัดนั้นๆ ต่อที่ประชุมคณะอนุกรรมการวัฒนธรรมจังหวัดทุกครั้ง และสรุปรายงานให้สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติทราบด้วย เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องในการประสานกิจกรรมกับองค์กรภาคเอกชน ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไปด้วย จะขอบคุณมาก

ขอแสดงความนับถือ

(นายสกุล ศรีพรหม)
รัฐมนตรีช่วยว่าการฯ ปฏิบัติราชการแทน
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ
ประธานกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ

สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ
โทร. 2141336

นิตยสาร "ซีคิว" ขอขอบคุณ คุณไพฑูรย์ ปัญญายงค์ (HS5JJ) ประธานชมรมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดอุตรดิตถ์ ที่ได้เอื้อเฟื้อข้อมูลการขออนุญาตจัดตั้งสมาคม (ซึ่งประธานกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติมีถึงผู้ว่าราชการจังหวัดอุตรดิตถ์) เพื่อเป็นแนวทางให้กับชมรมวิทยุสมัครเล่นทั่วประเทศใช้เป็นหลักการในการยื่นขออนุญาตจัดตั้งเป็นสมาคมวิทยุสมัครเล่น ทั้งนี้เพื่อเป็นการปรับสถานะของชมรมวิทยุสมัครเล่นในปัจจุบันให้เป็นนิติบุคคล ตามนโยบายของกรมไปรษณีย์โทรเลข

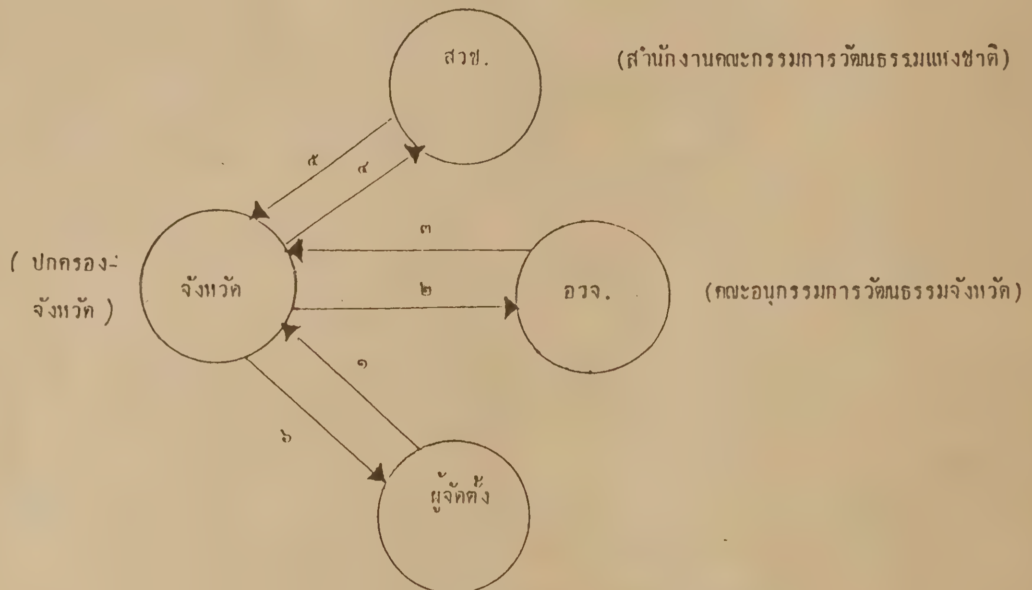
บรรณาธิการ

ขั้นตอนการขออนุญาตจัดตั้งสมาคม
สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ

คำอธิบายวิธีการจัดตั้งสมาคม

การขออนุญาตจัดตั้งสมาคมในส่วนภูมิภาค จะต้องดำเนินการ 2 ส่วนตามลำดับ ดังนี้

ส่วนที่ 1 ขออนุญาตจัดตั้งสมาคมโดยขออนุญาตต่อสำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ



ขั้นตอนที่ 1 ผู้ขอจัดตั้งสมาคมยื่นคำร้องต่อผู้ว่าราชการจังหวัด โดยยื่นที่ปกครองจังหวัดนั้นๆ พร้อมด้วยเอกสารประกอบดังต่อไปนี้อย่างละ 3 ชุด (ในกรณีที่มีผู้ขอจัดตั้งสมาคมยื่นคำร้องขอจัดตั้งสมาคมต่ออำเภอ อำเภอก็จะจัดส่งคำร้องพร้อมด้วยเอกสารประกอบไปยังจังหวัด)

1. คำร้องขอจดทะเบียนใบอนุญาต (ว.ธ. 1)
2. ข้อบังคับของสมาคม ซึ่งต้องมีข้อความครบถ้วนตามมาตรา 1276 แห่งประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ คือ
   - 2.1 ชื่อสมาคม
   - 2.2 วัตถุประสงค์ของสมาคม
   - 2.3 ที่ตั้งสำนักงานของสมาคม
   - 2.4 วิธีการรับสมาชิกเข้าสมาคม และวิธีการกำจัดสมาชิกออกจากสมาคม
   - 2.5 วิธีจัดการสมาคมโดยคณะกรรมการ
3. บันทึกรายงานการประชุมของผู้เริ่มการ ซึ่งจะต้องมีผู้เริ่มการอย่างน้อย 5 คน (พร้อมระบุที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ ที่สามารถติดต่อได้อย่างชัดเจน) และอย่างน้อยจะต้องมีมติของที่ประชุมในเรื่องดังต่อไปนี้
   - 3.1 ชื่อสมาคม
   - 3.2 วัตถุประสงค์ของสมาคม

3.3 ที่ตั้งสำนักงานของสมาคม

4. หนังสืออนุญาตให้ใช้สถานที่ตั้งสมาคม ซึ่งผู้ที่มีอำนาจในสถานที่ที่จะตั้งสำนักงานของสมาคม พร้อมทั้งคู่สมรส เป็นผู้ลงลาย อชื่ออนุญาต หากไม่มีคู่สมรสต้องระบุไว้ให้ชัดเจน

5. แผนที่ตั้งของสมาคมโดยสังเขป แสดงถึงสถานที่ตั้งสำนักงานของสมาคม ว่าตั้งอยู่เลขที่ ซอย ถนน หมู่ที่ ตำบล อำเภอ งหวัดใด มีสถานที่สำคัญอะไรบ้าง ที่อยู่ใกล้เคียงเป็นที่สังเกต

6. คำมั่นในการดำเนินกิจการสมาคม โดยมีผู้เริ่มการที่มีชื่อด้านหลังคำร้อง ว.ธ. 1 ลงลายมือชื่อทุกคน

7. สำเนาทะเบียนบ้าน สถานที่ตั้งสำนักงานของสมาคม

8. สำเนาทะเบียนบ้าน ของผู้เริ่มการทุกคน

9. สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนหรือบัตรอื่นที่ใช้แทนกันได้ของผู้เริ่มการทุกคน

<u>ขั้นตอนที่ 2</u> จังหวัดรวบรวมและตรวจสอบแล้วจะเสนอคำร้องขออนุญาตจัดตั้งสมาคมต่อคณะอนุกรรมการวัฒนธรรมจังหวัด ื่อพิจารณาให้ความเห็นในการจัดตั้งสมาคม

<u>ขั้นตอนที่ 3</u> คณะอนุกรรมการวัฒนธรรมจังหวัดส่งคำร้องคืนจังหวัดพร้อมด้วยความเห็น (รายงานการประชุมคณะอนุกรรมการ ฒนธรรมจังหวัด)

<u>ขั้นตอนที่ 4</u> จังหวัดเสนอคำร้องขออนุญาตจัดตั้งสมาคมไปยังสำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติเพื่อพิจารณา

<u>ขั้นตอนที่ 5</u> สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติตรวจพิจารณา เมื่อพิจารณาอนุญาต จะออกใบอนุญาตให้จัดตั้งสมาคม แล้วส่งใบอนุญาตให้จังหวัด ในกรณีไม่อนุญาตจะแจ้งให้จังหวัดทราบ

<u>ขั้นตอนที่ 6</u> จังหวัดแจ้งผู้ขอจัดตั้งมารับใบอนุญาตหรือรับทราบการไม่อนุญาต แล้วแต่กรณี

<u>ส่วนที่ 2</u> เมื่อรับใบอนุญาตแล้ว ต้องจดทะเบียนเป็นนิติบุคคลโดยยื่นคำร้องต่อผู้ว่าราชการจังหวัดนั้นๆ ดังนี้

<u>ขั้นตอนที่ 1</u> ผู้ขอจัดตั้งสมาคม ยื่นคำร้องตามแบบ ส.ค. 1 ต่อผู้ว่าราชการจังหวัดที่ปกครองจังหวัดนั้นๆ พร้อมเอกสาร ะกอบดังต่อไปนี้ อย่างละ 3 ชุด

1. แบบ ส.ค. 1
2. สำเนาใบอนุญาตจัดตั้งสมาคม (จากสำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ) ผู้ขอจัดตั้งรับรองความถูกต้อง
3. สำเนาข้อบังคับของสมาคมซึ่งผู้ขอจัดตั้งรับรองความถูกต้อง (ชุดเดียวกับที่ยื่นต่อสำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ)
4. บัญชีรายชื่อ สำนัก และอาชีวะของบรรดาบุคคลซึ่งได้รับมอบหมายเป็นผู้จัดการ (ผู้เริ่มการขอจัดตั้ง)
5. สำเนาหนังสืออนุญาตให้ใช้สถานที่ตั้งสมาคม พร้อมแผนที่ตั้งสมาคม ซึ่งผู้ขอจัดตั้งรับรองความถูกต้อง
6. รายงานการประชุมของผู้เริ่มการจัดตั้งสมาคม

<u>ขั้นตอนที่ 2</u> จังหวัดดำเนินการจดทะเบียนจัดตั้งสมาคมตามแบบ ส.ค. 2 แล้วแจ้งให้ผู้ขอจัดตั้งสมาคมไปรับใบทะเบียน (แบบ ค. 2) ซึ่งถือว่าการจัดตั้งสมาคมถูกต้องตามกฎหมายแล้ว

สำนักพิมพ์นิตยสาร "ซีคิว" ยังมีเอกสารที่ได้รับจากชมรมวิทยุสมัครเล่นอุตรดิตถ์อีก 15 หน้ากระดาษพิมพ์ดีด เป็นรายละเอียดของเอกสารที่ต้องแนบกับคำขอ, แบบฟอร์มคำขอจดทะเบียนใบอนุญาต (ว.ธ. 1), แบบร่างข้อบังคับของสมาคมที่จะจดทะเบียน (สาระสำคัญที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ แต่แก้ไขได้ในข้อปลีกย่อยโดยแต่ละสมาคมที่จะจัดตั้งขึ้น เริ่มตั้งแต่หมวด 2 สมาชิก, หมวด 3 การดำเนินกิจการสมาคม, หมวด 4 การประชุมใหญ่, หมวด 5 การเงินและทรัพย์สิน, หมวด 6 การเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อบังคับและการเลิกสมาคม และหมวด 7 บทเฉพาะกาล), แบบฟอร์มหนังสือขออนุญาตให้ใช้สถานที่ตั้งสมาคม เอกสารสุดท้ายเป็นคำมั่นในการดำเนินกิจการสมาคมซึ่งต้องลงนามโดยผู้เริ่มการจัดตั้งสมาคมและต้องลงนามทุกคน

ประธานชมรมใดต้องการสำเนาหนังสือชุดนี้ ขอได้จาก สำนักพิมพ์นิตยสาร "ซีคิว" โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ แต่ต้องส่งขอมาในนามชมรม ลงนามโดยประธานหรือเลขาธิการบนกระดาษจดหมายของชมรมเท่านั้น



ย่ำรอบ..ขอบวงการ

'กร กรังต์ปรีช์●

ท่านคงได้เห็นความเปลี่ยนแปลงในด้านการจัดหน้าและเรียงพิมพ์ ทั้งนี้ก็เพราะเรา **"ซีคิว"** ไม่ได้อยู่เฉยแต่มุ่งมั่นพัฒนาคุณภาพทั้งด้านรูปแบบการนำเสนอและสาระ แต่สิ่งหนึ่งซึ่งเราไม่ยอมเปลี่ยนแปลง นอกจากระยะเวลาในการวางจำหน่ายซึ่งล่าช้าเกินกว่าที่ควรจะเป็น...นั่นก็คือ แบบปกที่คงเส้นคงวา รักษาเอกลักษณ์เดิมที่เราตั้งใจออกแบบมาตั้งแต่เกิด นั่นก็คือฉบับปฐมฤกษ์เรามีรูปแบบปกอย่างไร...ฉบับที่ 55 เราก็ยังมีรูปแบบนั้น...● หลายคนแสดงอาการเป็นห่วงเราว่า ความหนาเกือบ 200 หน้า แต่ราคา 25 บาทนั้น เราอยู่ได้หรือ? เรื่องนี้ **"สปอนเซอร์"** ผู้มีพระคุณของเราคงตอบแทนได้ เพราะเขาขอให้เราคงราคานี้ไว้ ส่วนราคาค่าโฆษณาจะขึ้นอีกสักหน้าละ 500 หรือ 1,000 บาท เขา **"โอเค"** เพราะความแพร่หลายของหนังสือ อย่างน้อยที่สุด **"เยาวชนของชาติ"** ที่ต้องอดออมค่าขนมมาซื้อ **"ซีคิว"** เขาก็เป็นคนให้กำลังใจกับเรา....● ด้วยระยะเวลาใกล้ฉลองครบรอบ 6 ปีเต็ม! สำนักพิมพ์ **ซีคิว อินเตอร์–เนชั่นแนล** ก็ก้าวเข้าสู่ระดับ **อินเตอร์ฯ** ด้วยการลงนามซื้อลิขสิทธิ์การแปลหนังสือ **"โลกของการรับสัญญาณโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม"** จากสำนักพิมพ์ MLE INC. ในรัฐฟลอริด้า ทั้งๆ ที่กฎหมายลิขสิทธิ์เพิ่งจะแพ้โหวตในสภาผู้แทนราษฎรของเรา นี่เป็นความภูมิใจของ **รังสรรค์ วงศ์สรรค์** (HS1DDW) บรรณาธิการฝ่ายเทคนิคของเรา เพราะความจริงเราจ้องแปลอยู่ใกล้เสร็จเต็มที แต่เราทราบว่าถ้าไม่ซื้อลิขสิทธิ์เราจะยืดอกพูดได้อย่างไรเพราะเราลอกเขามา แต่นี่... ด้วยหนังสือที่แสดงถึงความเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ ด้วยภาพที่เราอวดได้กับสาธารณชนว่า **"ผู้แต่ง"** กับ **"ผู้แปล"** ยืนพบปะจับมือมั่นในคำสัญญา ผลงานแปลชิ้นแรกจะออกวางตลาดปลายเดือนกันยายนนี้แน่นอน...● อีกเล่มหนึ่งซึ่งอยู่โรงพิมพ์ใกล้คลอดเต็มทีก็คือ **"คู่มือรวมวงจรวิทยุมือถือ 22 รุ่น"** ความหนา 460 หน้า แต่ขายเพียง 400 บาท แค่ถ่ายสำเนาก็ไม่คุ้มแล้วครับท่าน แต่นี่เราพิมพ์ส่วนที่เป็น BOARD LAYOUT ด้วยสีจริงตามต้นฉบับ ได้รับการสนับสนุนจากบริษัทผู้ผลิต และผู้จัดจำหน่ายในประเทศไทย เพราะจากผลงานเล่มที่ 1 ที่เราจัดพิมพ์จำหน่ายตั้งแต่ปี 2533 ได้สร้าง **ช่างวิทยุสื่อสาร** จากช่างวิทยุโทรทัศน์ และช่างอิเล็กทรอนิกส์ทั่วประเทศจนนับจำนวนไม่ถ้วน เราภูมิใจของเราจริงๆ...● เขียนมาอย่างนี้ก็เพื่อจะให้ท่านผู้อ่านได้เห็นใจในความเป็น **"ซีคิว"** ที่ต้องทำหลายอย่างในเวลาเดียวกัน (มิน่า...**"ซีคิว"** จึงออกช้า -บก.)...● เราเคยขอเวลาจากท่านมาหลายครั้งหลายหน ก็ขอให้เราแก้ตัวอีกสักครั้งสำหรับฉบับราย(?)เดือนที่เราตั้งใจว่าจะออกเร็วกว่านี้เพราะสปอนเซอร์ยืนหยัดให้กำลังใจ **"นายกอน"** อยู่ข้างหลังครับผม...● **สมิทธ ธรรมสโรช** (HSØSTS) อธิบดีกรมไปรษณีย์โทรเลข ให้สัมภาษณ์ **"ซีคิว"** ว่าระเบียบบังคับสังกัดชมรมต่างจังหวัดร่างเสร็จแล้ว กำลังจะประกาศปลายเดือนนี้ หรือต้นเดือนหน้า ส่วนกรุงเทพฯ นั้น ถ้าสถานีควบคุมข่ายเขาอยู่ได้โดยไม่ต้องอาศัยเงินบำรุงจากสมาชิกก็ไม่ว่าอะไร อย่างนี้ถ้าในต่างจังหวัดมีชมรมใดบอกว่า "ข้าฯ อยู่ได้โดยไม่ต้องอาศัยเงินบำรุงสมาชิก" ท่านอธิบดีจะว่าอย่างไรครับท่าน! แต่ที่นี่ **"ซีคิว"** รู้อยู่เต็มอกว่าท่านจะแย้งว่า **"ก็มติของชาวต่างจังหวัดเขาออกมาอย่างนี้นี่ แล้วคุณจะว่าไง!"**...● ท่านนายกสมาคม VRA กล่าวในบทสัมภาษณ์เข้าเทปของ **"ซีคิว"** ว่า "...ในกรุงเทพฯ ผมไม่เห็นด้วยที่ต้องมาสังกัด VRA เพราะผมมีแนวคิดอย่างนี้มาตั้งแต่เดิมแล้วว่าให้เป็นไปด้วย **ความสมัครใจ** หรือ **อาสาสมัคร** แหมสมกับชื่อของสมาคมนักวิทยุอาสาสมัครเปี๊ยะเลยครับลุง!...● ต้องขอขอบคุณ **"เฒ่าเจ้าเล่ห์"** ที่มาเป็นแขกรับเชิญคนแรกในคอลัมน์ **"ห้องรับแขก CQ"** หวังว่าต่อไปนี้คำนี้คงไม่มีใครเรียกอีกแล้วนอกจาก **นายพลกฤษณ ประโมทะกะ** หรือ VR1707 ที่ตัวเองชอบมากกว่าสัญญาณเรียกขาน HS1BDV...● ย้อนกลับไปอ่านสำเนาอาร์ตเวิร์คหน้า **"ห้องรับแขก CQ"** เห็นว่าฝ่ายศิลป์เขาลืมบรรยายแผนภูมิโครงสร้างนักวิทยุสมัครเล่นไทย รวมทั้งแนวคิดทางการบริหารของกิจการวิทยุสมัครเล่นนั้นคัดลอกจาก **"วารสารร่มไทรทอง"** ของมหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ ฉบับเดือน เม.ย.-พ.ค. 2535 ครับผม...● ขอขอบคุณกลุ่ม CW จากสมาคม RAST ที่ให้นำ **ข้อสอบบันทึกจากความทรงจำ** มาลงพิมพ์ใน **"ซีคิว"** ฉบับนี้ นี่เป็นหลักประกันว่าเรายืนอยู่ตรงกลางระหว่างสองสมาคมในฐานะสื่อมวลชนในวงการแฮมไทย...● เผลอแผลบเดียวสัญญาณเรียกขาน **"E2"** ออกมาถึง **"E21CKG"** จำนวนนักวิทยุสมัครเล่นทะลุยอด 80,000 คน แต่อยากจะรู้ว่า ผู้ที่วางไมค์แขวนวิทยุมีเท่าไหร่? ทั้งนี้เป็นเพราะเหตุใดใครรู้บ้าง?...● จนกระทั่งเดี๋ยวนี้เรายังไม่เข้าใจว่า ทำไมกรมไปรษณีย์ยังไม่อนุญาตให้นักวิทยุสมัครเล่นติดต่อสื่อสารผ่านดาวเทียม ทั้งๆ ที่ในราวต้นเดือนธันวาคมเราจะมีดาวเทียมที่มีชื่อพระราชทานว่า **"ไทยคม"** ของประเทศไทยเราเองยิงขึ้นเหนือเส้นศูนย์สูตรตรง 101 องศาเหนืออยู่แล้ว.....● ข่าวคราวการสอบรหัสมอร์สจนถึงขณะนี้เรายังไม่ได้รับผลสอบจากกรมไปรษณีย์ฯ แต่ท่านผู้ช่วย บก.บห.คนใหม่ของ "นายกอน" **กริช ขวัญใจวิจิตร** (HS2HVT) นำซอฟท์แวร์โปรแกรมรหัสมอร์สที่เขียนโดย **JE3MA**... ซึ่งฝากมาให้จากโตเกียวผ่าน **DALLAS CARTE**... (K3WUW/HSØZBI) ใครอยากได้ไว้ฝึกฝนสั่งซื้อมาได้ **"ซีคิว"** คิดเฉพาะค่าดิสเกตต์ (เพราะเราใช้แผ่น 3M แท้) กับค่าลงทะเบียนเท่านั้น ส่วนฮาร์ดแวร์ซาวด์บลาสเตอร์ติดต่อโดยตรงกับเอเย่นต์ผู้จำหน่าย **บริษัท อินโนเวชั่น เทคโนโลยี จำกัด** รายละเอียด อยู่หน้า 119 เขียนฟังมาแล้วกับหูแทบไม่น่าเชื่อว่าซอฟท์แวร์บวกซาวด์บลาสเตอร์ จะทำให้ได้ยินเสียงการติดต่อสื่อสารรหัสมอร์สจำลองได้ถึง 18 สถานีพร้อมกันเหมือนที่ได้ยินจากวิทยุ HF ไม่มีผิด มิหนำซ้ำสามารถต่อสวิตช์แยกออกมาเพื่อใช้กดเหมือน PTT เป็นการบอกกับเครื่องคอมพิวเตอร์ว่าเรากำลังส่งอยู่นะ พอปล่อยสวิตช์คอมพิวเตอร์ตอบกลับมาทันที พร้อมกับขานสัญญาณเรียกขานของเขาที่ส่งเข้าไปเมื่อสักครู่ แหม! เราไม่ได้เขียนบทความเฉยๆ แต่เราถ่ายภาพมาให้เห็นด้วย



(ซ้าย) MARK LONG (WA4LXC) ผู้แต่งหนังสือ "THE WORLD OF SATELLITE TV" ระหว่างแวะมาเที่ยวงาน วันสื่อสารแห่งชาติ ที่ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ แล้วถามหาคนเขียนคอลัมน์ DIY สอนวิธีติดตั้งจานดาวเทียม แล้วมอบลิขสิทธิ์การแปลหนังสือเล่มนี้ให้กับ "ซีคิว" ทันที



เขาไม่ได้พูดในที่ประชุม! ภักดี สิริจันทกุล (HS8RJ) จากสุราษฎร์ธานีให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับข่าวลือชมรมนราธิวาสไม่ช่วยงานวิ่งฯ ว่า "ผมยืนยันว่าไม่มีใครนำเรื่องเข้าประชุมทั่วประเทศทั้ง 2 ครั้ง...แต่ถ้าเป็นม้าหินที่จอดรถในกรมไปรษณีย์ฯ และเจ้าหน้าที่แคลายท่านหนึ่งบอกว่า ได้รับรายงานข่าวมากำลังติดตามข้อเท็จจริงอยู่ และตอนหลังคุณพลกฤษณ กับ "ซีคิว" ก็เดินเข้ามาร่วมวงด้วย ทุกคนเป็นพยาน

เอมพิวเตอร์ทั้งเครื่อง PC และ NOTEBOOK ของเรา
อง!......● เรื่องการลอกนิตยสารต่างประเทศเราไม่ถนัด
ต่ SATOSHI SUGA (JK1NDJ) ผู้ช่วยบรรณาธิการ
ซีคิว" ฝ่ายต่างประเทศคนใหม่ล่าสุด เขียนถึง CB
ายความถี่ UHF ที่ใช้ในญี่ปุ่นเขามีวัตถุประสงค์อย่างไร
มหน้า **MR.SUGA** เขียนเรื่องอะไร เราได้รับต้นฉบับ
ล้วแต่ขออุบไว้ก่อน โปรดติดตามให้ได้...● ขอบคุณ
ฟื่อนแฮมที่ร่วมสนุกส่งเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับการติดต่อ
อสารมาให้เราลงพิมพ์ ฉบับที่แล้วต้องขอประทานโทษ
สะกดนามสกุลผิด **รัตนชัย รัตนเสรี** (HS1TKD)
เรื่องการติดต่อดาวเทียม FUJI OSCAR ฉบับนี้ได้
เรื่อง **QSL OF THE MONTH(s)** จาก **วรวุฒิ**
รือโสภณ (HS7BBG) จากราชบุรี ที่ติดต่อกับ **JA1AA**
มคนแรกของญี่ปุ่นได้ด้วยสัญญาณ CW ทั้งสองท่าน
รับสมนาคุณเป็นสมาชิกหนังสือ **"ซีคิว"** เรียบร้อย....●
องอย่างนี้เราสนับสนุนเต็มที่ **ประสิทธิ์ ศรีประสงค์**
IS7XK) แฝดผู้พี่กับ **ประเสริฐ ศรีประสงค์** (HS7UZ)
ดผู้น้อง แห่งจังหวัดนครปฐม ร่วมกันออกแบบและ
ดคีย์เคาะรหัสมอร์สอิเล็กทรอนิกส์ ตั้งชื่อสุดเก๋ว่า
WINPRO" พลิกไปดูรายละเอียดการสั่งซื้อที่หน้า 101
ยใต้หัวข้อ MADE IN THAILAND!...● หลายคนคงจำ
มารถ เข็มทอง (HS1OME) ที่ **"นายกอน"**
ขนถึงในคอลัมน์นี้มาหลายครั้ง บัดนี้ได้มาเปิดกิจการ
ยอากาศทุกรูปแบบภายใต้ชื่อบริษัท **AMATEUR**
ROUP หรือ **อเมเจอร์กรุ๊ป** ใครที่มีปัญหาติดต่อ
บถามได้โดยตรงกับ "เอช-เอส-วัน-โอ-เมะ" ได้โดยตรง
มายเลข 322-4212...● เพื่อให้มีเนื้อที่ลงบทความมาก
ประกาศผลสอบแฮมไทยต้องถูกลดขนาดของตัวเรียงลง
น **"ซีคิว"** อาวุโสทั้งหลายไม่ต้องโทรมาแซวว่าให้แถม
ว่นขยาย" อีกนะครับลุง!....● หลายท่านอยากทราบว่า
มรสื่อสาร" ทำอย่างไรถึงดังเร็ว? ไม่ต้องไปสืบสาว
เรื่องกับใคร เพราะ **แสวง บุญเรือง** (HS1UFB)
ยข้อสงสัยให้อ่านกันชัดๆ ในหน้า **"ซีคิว แฮมช๊อพ"**
นพดล สหชัยเสรี (HSØBRS/WH6JB) ผู้ช่วย
ต่างประเทศอีกท่านจากฮาวาย เขียนเรื่อง **"PACKET**
DIO สำหรับคนยาก" ใครมีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์
ประกอบได้แล้วส่งข่าวมาให้ทราบด้วยนะครับ เราจะ
ไปสัมภาษณ์แล้วนำมาเผยแพร่ให้ทราบโดยทั่วกัน...●
ไม่เคยเห็นประกาศนียบัตรขั้นกลางเราลงให้ดูกันชัดๆ
จะหาว่า ช.ก.อ. หรือเชียร์กันเองก็ยอม เพราะเรา
นักวิทยุสมัครเล่นขั้นกลางไว้ในกอง บก. มากกว่าใคร
ศรายุ บรรเทาวงศ์ (HS1MFO) สอบได้รุ่นที่
กาศผลไปแล้ว เรานำมาลงให้เห็นเพื่อเป็นแรงดลใจ
บผู้ที่กำลังจะไต่เต้าเข้าสู่วงการแฮมนานาชาติ....●
ที่แล้วได้รับความเอื้อเฟื้อจากสมาคมวิทยุสมัครเล่น
วัดนครสวรรค์ โดยท่านนายกสมาคม **จิตตเกษม**
จน์ (HS6UY) ให้ช่วยเผยแพร่ข้อบังคับสมาคมให้
มรมทั่วประเทศที่มีความประสงค์จะจัดตั้งเป็น
มตาม **"ข้อเสนอ"** ของอธิบดีกรมไปรษณีย์โทรเลข
ว" ฉบับนี้ได้รับความกรุณาอีกครั้งจาก **ไพฑูรย์**
ญายงค์ (HS6JJ) ประธานชมรมวิทยุสมัครเล่น
ดิถ์ ส่งสำเนาหนังสือจากสำนักงานคณะกรรมการ
ธรรมแห่งชาติ กำหนดนโยบายและแผนภูมิการจัด
าคมมาลงพิมพ์เผยแพร่ **"ซีคิว"** ต้องแสดงความ
ขอบคุณในนามชมรมอื่นๆ ทั่วประเทศในความเอื้ออาทร จาก **อุตรดิตถ์** (เมืองลับแล) ลงเผยแพร่ให้แล้วในหน้า 139-141 ส่วนเอกสารประกอบการจัดตั้งชมรมจำนวน 15 หน้ากระดาษพิมพ์ คงไม่สามารถนำมาลงได้ เพราะจะเป็นประโยชน์เฉพาะผู้บริหารชมรมเท่านั้น **"ซีคิว"** ได้จัดการถ่ายเอกสารเป็นชุด (15 หน้า) มีแบบฟอร์มคำร้องขอจดทะเบียนใบอนุญาตจัดตั้งสมาคม และตุ๊กตาดัมมี่ข้อบังคับที่ควรจะเป็น ร่างโดยคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ (สวช.) แบบฟอร์มอนุญาตให้ใช้สถานที่ และคำมั่นในการดำเนินกิจการสมาคมว่าจะไม่ตั้งโต๊ะสนุกเกอร์หรือสถานเริงรมย์ในรูปแบบต่างๆ ขอให้ประธานหรือเลขาธิการชมรมทั่วประเทศลงนามในกระดาษจดหมายเขียนขอมาได้ **"ซีคิว"** จะจัดส่งให้ฟรีๆ ส่วนคำขอบคุณขอให้ส่งไปจังหวัดอุตรดิตถ์ครับผม...● พูดถึงร่างข้อบังคับจัดตั้งสมาคม **"ซีคิว"** มีร่างระเบียบกรมไปรษณีย์โทรเลข ว่าด้วยสภานักวิทยุสมัครเล่นไทย พ.ศ..... ตั้งใจว่าจะนำลงเผยแพร่แต่น่าเสียดายถูกเบรคจาก **ดร.กิตติ อยู่โพธิ์** (HS1BE) เพราะเกรงจะถูกหาว่าเป็น **"สภาโจ๊ก"** ...● หลายคนในกรุงเทพฯ อยากรู้ว่า **คณิต วรรณโกวิท** (HS1TI) หรือ VR629 คิดอย่างไรกับการสังกัดสมาคมในกรุงเทพฯ เราติดตามสัมภาษณ์มาลงให้อ่านกันเต็มอิ่ม ไม่ตัดทอน ขอบคุณเจ้าของเสียงรายงานจราจร แจ้งข่าวอุบัติเหตุ โทรศัพท์-ไฟฟ้าขัดข้อง บน **"หอคอยปทุมวัน"** ชั้นบนสุดของอาคาร **บริษัท สยามกลการ**...●

นพพร พยัฆวิเชียร (E21IP) จากชมรมกรุงเทพเหนือ แสดงฝีปากฝากไว้เมื่อคราวประชุมเฉพาะชมรมที่อยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานครอย่างน่าประทับใจ สืบเสาะแล้วได้ความว่าเป็นผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากร กำลังเปิดหลักสูตรอบรมศิลปการถ่ายทอด ติวเข้ม 4 วัน 3 คืน สนใจขอคุยเอสโอกับ **สุวัฒนา เมฆฉิม** (E21xxx) "น้องนา" จะให้คำอรรถาธิบายที่ โทร. 536-2991-2, 536-2323-4 ช่วงนี้กำลังฉลองครบรอบ 10 ปีของสถาบัน มีอัตราพิเศษสำหรับเพื่อนแฮม ...● หลายท่านที่มีปัญหากับระบบ DTMF ในเครื่องมือถือ โดยเฉพาะยี่ห้อ **KENWOOD** เจ้าเก่าที่ถูกกองปราบเรียกไปตรวจสอบจนเป็นข่าวใหญ่โต ต่อไปนี้อาจจะไม่ต้อง "ประสาทรับ

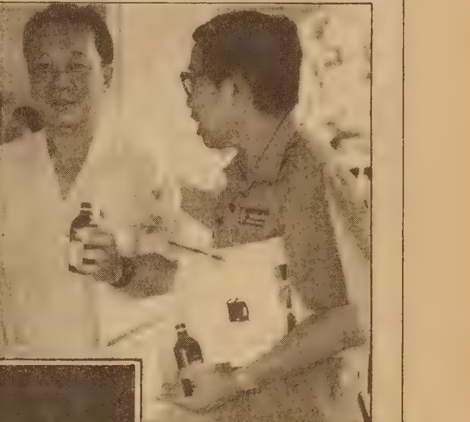




ใครว่าเราเป็นม็อบ! กลุ่มนักวิทยุสมัครเล่นใน กทม. รวมกลุ่มกันร่วม 100 คนเศษ เข้าพบเพื่อมอบกระเช้าดอกไม้แสดงความยินดีให้กับอธิบดีกรมไปรษณีย์ฯ นำโดย คณิต วรรณโกวิท วีอาร์ 629 (ถ้าเขียน HS1TI ประเดี๋ยวจะไม่มีใครรู้จัก) กับ พัชรี อิมราพร วีอาร์ 1456 (คนหัวเราะเพราะนึกคอลซายน์ HS1 ของตัวไม่ออก) บัตรประจำตัวพนักงานฯ ลืมอยู่ที่ร้าน "ทู-มิเตอร์" ใช่ไหมคุณ "เอ"





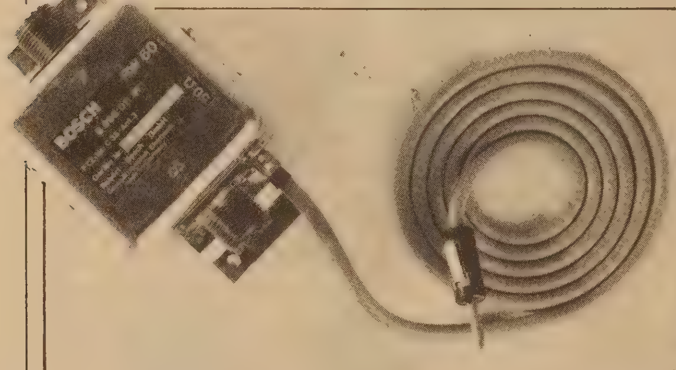




หนึ่งในพัน! (บน) อานนท์ ลือกิตินันท์ (HSØMCT) สอบผ่านรหัสมอร์สแต่ตกภาคทฤษฎีทั้งที่ตัวเองเป็นช่างวิทยุ?! บำรุงขวัญด้วย "กระทิงแดง" ก่อนเข้าห้องสอบโดยมี จำลอง เชื้อไทย (HS1AAM) เลขาธิการสมาคม RAST และ ผอ. "ซีคิว" คอยให้กำลังใจก่อนเข้าห้องสอบ (ล่าง) มาลินี จันทรัศมี (HS1OVH) คนสอนรหัสมอร์สบนความถี่จนดีย์ที่บ้านไผ่แสบ สอบผ่านภาคทฤษฎีแต่ตกรหัสมอร์ส ขณะกรอกใบสมัครสอบซ่อมใหม่มี ชวลิต รัศมีนิล (HS1GOS) คนแอบซุ่มเงียบแต่มาแรงตอนปลาย สอบได้ทั้งทฤษฎีและปฏิบัตินั่งหัวเราะเยาะอยู่ด้านซ้ายสุด ฮา......

ประทาน" เพราะชมรมร้านค้าแฮม 10 บริษัท เข้าชื่อเป็นบัญชีหางว่าวขอให้กรมไปรษณีย์ฯ ยกเลิกระเบียบควบคุม DTMF ด้วยเหตุผลว่าในปัจจุบัน "ผังความถี่" หรือ BAND PLAN ได้กำหนดกิจการ REPEATER ซึ่งจำเป็นจะต้องใช้สัญญาณ DTMF มาควบคุมการใช้งาน... เขียนไว้น่าอ่านแต่ทางกรมจะฟังหรือไม่ก็เป็นอีกเรื่องหนึ่ง ...● รายนี้ได้ข่าวว่าลงทุนกว่า 5 ล้านบาทไทย **ร.ท. สุขเอนก ดวงวิสุทธิ์** (HSØCQU) จูงมือ **ปิยะพันธุ์ อำพล** (HS1FNI) จัดตั้ง **บริษัท วราลี อินดัสตรี จำกัด** ผลิต-จำหน่าย-บริการเสาอากาศ ทั้งเทาเวอร์แบบ SELF และ GUY-WIRE รวมทั้งติดตั้งจานดาวเทียมทุกชนิด **"นายกอน"** บอกกล่าวล่วงหน้าว่าให้เตรียมออกแบบผลิตจานดาวเทียมขนาดเล็ก (Ku-BAND) ไว้ต้อนรับ **"ไทยคม"** เพราะจะออกอากาศแบบ DBS (DIRECT BROADCAST SATELLITE) ดูเคเบิลทีวีตรงจากฟากฟ้าพร้อมกันทั่วประเทศด้วยความถี่เดียวกัน.....● อยากรู้รายละเอียดของการรับสัญญาณโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม ซื้อฉบับภาษาไทย แปลโดย **รังสรรค์ วงศ์สรรค์** (HS1DDW) ได้ความรู้ใหม่ในเรื่องดาวเทียมทุกสาขาเล่มละ 150.- บาท ค่าส่งฟรี...● วิทยุติดรถยนต์ทั่วไปในตลาดมีความจำเพียง 20 ช่องเศษทุกยี่ห้อ แต่ **BOSCH** จากเยอรมันเขาทำเก๋ โปรแกรมเต็ม 81 ช่อง ข่ายแฮมไทยได้ทันทีโดยไม่ต้องขยับ **กิ๊กละ 25 เค** เหมือนเครื่องอื่น นี่ก็หนังสือ **"ซีคิว"** ออกไม่ทันงานวันสื่อสารแห่งชาติ (เพราะมัวไปดักรอเซ็นสัญญาลิขสิทธิ์กับ **MARK LONG** (WA4LXC) โทรไปบอกว่าอ่านจากที่นี่ ขอราคาพิเศษ 28,000.-บาท พลิกไปดูเบอร์ฮัลโหลที่หน้า 28-29...● เห็นหลายหน่วยงานหวงกันนักหนา โดยเฉพาะระหว่างจะจัดตั้งเป็นสมาคม หรือแม้แต่คิดจะรวบรวมเป็นสหพันธ์ในแต่ละภาค **"ซีคิว"** เป็นคนแรก (อีกแล้ว!) ที่นำมาเผยแพร่ทั้งชื่อ-ที่อยู่ทุกจังหวัดทั่วประเทศ (ขาดอยู่เพียง 3 จังหวัด ใครรู้ช่วยบอกที!) มาลงพิมพ์ให้อ่านกันชัดๆ จะทำจดหมายเวียนก็เพียงแต่ถ่ายเอกสารขยายออกมา 200 เปอร์เซนต์ ก็พร้อมที่จะไปตัดแปะเพื่อจ่า หน้าซองได้ เห็นไหมครับว่า 25 บาท ที่จ่ายให้กับ ท่านได้อะไรกลับไปตั้งแยะ...● ขอบคุณสำ โฆษณาชิ้นแรกจาก **วิสัย โสตถิวันวงศ์** (H ที่เซ็นสัญญาโฆษณาในหนังสือ **โลกขอ สัญญาณโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม** ผลิตภัณฑ์จานดาวเทียม AGILIS ต **จารุพงศ์ (โจ้) จีนาพันธ์** (HS1A

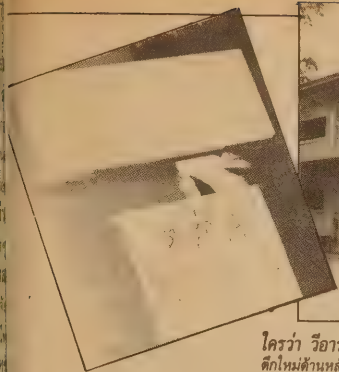
DYNASAT เคาะโฆษณาหน้าต่อไปด้วยการเผยแพร่เครื่องรับดาวเทียมแบบชุดคิทเพื่อการศึกษา ขอบคุณที่ให้การสนับสนุน **"ซีคิว"** ในการจัดพิมพ์หนังสือเล่มนี้ เพื่อพวกเราจะได้ไม่โง่กับเจ้าจานหงายท้องชี้ฟ้าที่ติดอยู่บนหลังคาบ้านอีกต่อไปเฮ้อ...● ต้องขอประทานโทษที่ไม่ได้เอ่ยนามเจ้าของบัตรทดสอบประสิทธิภาพเครื่องมือถือ STANDARD ที่วัดจากเครื่อง SERVICE MONITOR ในงาน **"สแตนดาร์ด เดย์"** ใน **"ซีคิว"** ฉบับนี้ว่าเป็นของ **สด เอี่ยมผ่อง** (HS1EHG) ซึ่งเจ้าตัวภูมิใจหนักหนาว่าความถี่ชิพท์ไปเพียง 448 เฮิรตซ์ (หรือ 0.448 kHz) จากความถี่ช่องเรียกขาน ส่วนกำลังส่งนั้นอย่าเอ็ดไปนะจะเพราะของ HS1EHG เกินระเบียบ กบถ. ไปตั้ง 130 มิลลิวัตต์แน่ะ ไม่เชื่อท่านลองพลิกไปดูได้ที่หน้า 63 ฮา!...● ขอแสดงความยินดีกับชาว **"ซงคล้า"** ที่ได้ศูนย์รวมน้ำใจชาวแฮมเป็น **สมาคมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดสงขลา** นับเป็นสมาคมที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจการวิทยุสมัครเล่นองค์กรที่ 4 ของประเทศไทย **"ซีคิว"** บันทึกไว้ในหน้า **"ย่ำรอบ...ขอบวงการ"** นี้ให้เป็นประวัติศาสตร์ก่อนที่ "ประเทศไทย" จะมีสมาคมแบบนี้ทั่วประเทศครบ 73 จังหวัด ขอขอบคุณ **คุณหมอประสิทธิ์ วณิชชานนท์** (HS9CC) ที่จัดส่งวารสารฉบับแรกให้กับ **"นายกอน"** จำนวน 5 ฉบับ เราได้แจกจ่ายไปให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเรียบร้อยแล้ว มีข้อมูลน่าสนใจที่ทางสมาคมนำมาลงไว้ เป็นข้อบังคับของสภาวัฒนธรรมแห่งชาติ เรื่องควบคุมสมาคมและองค์กรต่างๆ ลงนามโดย **จอมพล ป. พิบูลสงคราม** นายกรัฐมนตรีและประธานกรรมการสภาวัฒนธรรมแห่งชาติ ตั้งแต่วันที่ 5 พฤษภาคม 248 กฎหมายฉบับนี้เก่ากว่า พรบ. วิทยุคมนาคมข เราตั้ง 10 ปี...● อีกชมรมหนึ่งที่ออกหนังสือข่ ประเภทวารสารเหมือนกับชมรมวิทยุสมัครเล่ จังหวัดปัตตานี ออกวารสาร "NINE AI" เขียนร ไทยไว้บรรทัดล่างว่า "ไนน์ เอ ไอ" มีคอลัมน์ **"ย แฮม"** ขอตัวอย่างสัก 2 แก๊ก... *"โชคดีกว่าใคร ได้ทูมิเตอร์ HS9BXS* ***คุณพิพัฒน์ วังอาภากุ*** *เจ้าของสโลแกน "ไฟฟ้าดับ ไฟฟ้าขัดข้องแ HS9BXS" ใครแจ้งจะได้รับเทียนไขพร้อมไม้ขีดไ แก้ไฟดับ... HS9CXN* ***จสต. สาธร ดวงจัน*** *ได้ยิน NET ใช้โค้ด ว. รายงานการวิ่ง* (100 กาชาดไทยประสานใจอาเซียน -นายกอน) *ได้โอก เช็ค ว. 16 สอบถามใครเป็น NET CONTRO พอรู้เป็นใคร ว. 2 ว. 8 ทันที อย่างงี้ "นายรู" อนุญาตเข้าข่ายขอ ว. 6 ด้วย ทราบแล้วเปลี่ยน.* สุดท้าย **"นายกอน"** ขอแถมอีกสักข้อ... *"เขียนยิ่งเพี้ยน ทั้งโค้ด ว. โค้ดคิว ของนายรู เลิก ว. ดีกว่า ว. 61 73"* ครับอ่านแล้วสะใจจริงๆ เขียนโด "นายรู" ไม่ต้องบอกก็รู้ว่าเป็นนามปากกาของ "บังดุ **อับดุลวาฮับ มูละ** (HS9RU) ส่วนสำนวนกลอนข "นายอาร์ที" นั้น **"นายกอน"** ขออนุญาตตัดจ ต้นฉบับโดยไม่ต้องเรียงพิมพ์ใหม่ มาใส่ไว้ใ คอลัมน์นี้เพื่อเตือนใจเพื่อนแฮมทั่วไทยแลนด์ ข คุณหนึ่งในกอง บก. ที่ชื่อ **นวพงษ์ เพชรอุ** (HS9RT) ถ้าไม่ใช่เจ้าของอักษรที่เรียงเป็นร้อ กรองดังกล่าว ก็ขอให้ฝากคำขอบคุณไปให้นายอา ทีด้วย แต่ถ้าใช่ของตนเองต้องเอาตระกร้าเตรีย ไว้หลายใบเพราะคงมีแฮมทั่วประเทศที่จะตัดปะ หน้าเครื่องพร้อมกับคำ "ขอบคุณ" ฝากไป...● ปร กาศผลสอบขั้นกลางฉบับก่อนตกสัญญาณเรีย ขานไปหลายคน ขอใช้สัมปทานพื้นที่นี้ปรับปรุง ทันสมัย ผู้สอบได้ทั้งสองภาค ลำดับ 47. **พิเ พรหมเสนา** (E21HF) และ 70. **โดแนล แครพ** (HSØZBG) ส่วนผู้สอบผ่านเฉพาะภาคทฤษฎี 2 **ชัยรัตน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง** แก้ไขจาก HS2FD เป็น HS2FDX ส่วนผู้ที่สอบได้เฉพาะภาคปฏิ ตกไปคนเดียว **อานนท์ ลือกิตินันท์** (HSØMCT ใครที่ตกหล่นนอกเหนือจากนี้แจ้งแก้ไขด่วน ปรับปรุงให้ในฉบับหน้า ขอบคุณ...● วงการแฮมไ ชักดุเดือดเมื่อ **วีระ พงษ์วุฒิธรรม** (HS1AGX) เข้าเครื่อง **KENWOOD TH-28E** ตรงจากบริษั ผลิตในญี่ปุ่น ถูกเจ้าหน้าที่จากกองปราบสามยอดยึด ตรวจสอบความถูกต้อง ด้วยข้อสงสัยว่าถูกต้องต เงื่อนไขในใบอนุญาตหรือไม่? ทั้งๆ ที่เสียภาษีถูกต้ ตามพิกัดจากศุลกากรเรียบร้อย ในที่สุดด้วยคำชี้แจงข **อรัญ พรหมรัตน์** (HS1KPR) ผู้อำนวยการกอง อนุญาตวิทยุคมนาคม และ **มนัส ทรงแสง** (HS1D หัวหน้าฝ่ายช่างวิทยุสื่อสารกรมไปรษณีย์โทรเลข ซึ่ง



FM ทู-มิเตอร์ บวก FM บันเทิง!
ดูเพล็กเซอร์ เพื่อใช้สายอากาศร่วมกันระหว่างสายอากาศทู-มิเตอร์กับวิทยุ FM สเตอริโอในรถยนต์ (สายที่ขดอยู่ต่อเข้าวิทยุได้เลย)ผลิตภัณฑ์ของ BOSCH เยอรมัน สนใจโทรสอบถามไปที่ ธานินทร์ เบอร์อยู่หน้า 28-29 ครับผม!



อยากรู้ Ku-BAND เป็นอย่างไร? *ความแต ต่างของจานรับสัญญาณ Ku-BAND กับ C-BAND ต่างกันมากมายเพราะเหตุใด? ติดตามอ่านได้ใน "โลกของการรับสัญญาณ-โทรทัศน์ผ่านดาวเทียม" หนังสือแปลเล่มแรกในเครือนิตยสาร "ซีคิว" เร็วๆนี้*



แดินทางไป "สามยอด" ด้วยตนเองในช่วงเช้า พอช่วง ยวิทยุทั้ง 30 เครื่องในจำนวน 2,000 เศษ ถูกนำมา เสอบความถูกต้องทั้งกำลังส่งและความถี่ *"ซีคิว"* อยู่ เหตุการณ์ตลอดได้เห็นการกระทำของเจ้าหน้าที่ รวจแล้ว อยากถามคำเดียวว่าเหมาะสมแล้วหรือ? ราะผู้รักษากฎหมายตามพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม ะกฎกระทรวงที่ออกตามกันมา กำหนดหน้าที่ให้ บดีกรมไปรษณีย์โทรเลขเป็นเจ้าพนักงานโดยตรง างชัดเจน เราเข้าใจในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ าบปรามว่ามีสิทธิในการเข้าตรวจสอบทั่วราชอาณาจักร ระมีโอกาสพูดคุยกับผู้ที่เกี่ยวข้องโดยตรง ในระหว่าง รอคุณวีระเรามีโอกาสเข้าชมศูนย์แม่ข่าย 195 โดยได้ การต้อนรับอย่างดีจากเจ้าหน้าที่ฝ่ายสื่อสาร แต่การ



NWOOD" เขาเอาจริง! เพื่อให้การบริการหลังการขาย ของ WOOD มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น บริษัท โทรนิก้า จำกัด ได้นำ รจากโรงงานผู้ผลิตมาให้การอบรม "ซีคิว" ได้รับเชิญให้เข้าร่วมด้วย ทวีศักดิ์ ศิริทัตธำรง (HS2CE) จากร้าน ซี.อี. สื่อสาร พัทยา (คนที่ าขวา) ซักถามจนอาจารย์แปลญี่ปุ่นเป็นอังกฤษแทบไม่ทัน

ครื่องไปรอตรวจสอบนานถึงหนึ่งเดือนกับอีก 10 วัน ความเสียหายทางการค้านอกจากคิดจากตัวเงินที่ ดอกเบี้ยธนาคารแล้ว ชื่อเสียงและความเข้าใจผิด ลูกค้านั้นเขาตีเป็นตัวเงินไม่ได้หรอกครับ *"ซีคิว"* นะที่เป็นสื่อกลางเราไม่เคยเอนเอียงไปฝ่ายใดมาตลอด เต็ม จึงทำได้เพียงถ่ายภาพจากห้องของ **มนัส แสง** (HS1DE) ระหว่างตรวจสอบด้วยเครื่องวัดมา นผู้อ่านได้เห็น และทันทีที่เครื่องได้รับการตรวจ จากสถานที่เก็บ (รายงานข่าวแจ้งว่า อยู่ในสถาน เดียวกับ เสี่ยรังสรรค์ ต่อสุวรรณ) *"ซีคิว"* ได้ จึงเป็นเจ้าเดียวให้ไปถ่ายภาพมาเป็นสักขีพยานว่า **KENWOOD** พร้อมแล้วที่จะให้บริการกับเพื่อน ก หลังจากโหมโรงมาตั้งหลายเดือน" ใครที่ได้รุ่นนี้ "คุยเอสโอ" บนความถี่อย่าลืมบอกว่า *"ข้าใช้* **งมือถือรุ่นรังสรรค์ ต่อสุวรรณ"** เป็นอันรู้



ใครว่า วีอาร์ เขาไม่ใช้แล้ว? ป้ายเขียนบอกไว้ที่ตึกบริหารความถี่ว่า "ติดต่อ VR เชิญตึกใหม่ด้านหลังกรม" ก็ขอประชาสัมพันธ์ให้กับ อรัญ พรหมรัตน์ (HS1KPR) ผู้อำนวยการกองใบอนุญาตวิทยุคมนาคมเขาย้ายไปอยู่ตึกสร้างใหม่ด้านหลังกรม-ไปรษณีย์ฯ ไปไม่ถูกถามยามหน้าประตูว่า "ตึกรีสอร์ทอยู่ไหน?" ยามท่านจะชี้ทางไปให้ทันที!

กันว่าเป็น TH-28E ที่นำเข้ามาโดยบริษัท โทรนิก้า จำกัด และจัดจำหน่ายโดยอีก 3 ผู้จัดจำหน่ายมี พี. แอล. วายเลส ของ เสี่ย**ประกิจ ลิมอยู่ดำรงค์** (HS1AFY), อมรสื่อสาร ของ เสี่ย**แสวง บุญเรือง** (HS1UFB) และ โฮมแฮม คอมมิวนิเคชั่น ของ เสี่ย**อัศวนนท์ นิรันดร** (HS1ZSJ) ....● พูดถึง พี.แอล.วายเลส ขอแสดงความยินดีกับ ***"เจ๊เป๋า"*** ซ้อใหญ่ใจสปอร์ต **ปราณี ลิมอยู่ดำรงค์** (HS1PAO) คนที่มีคอลซายน์สวยเหมือนเจ้าตัว ที่ P. L. WIRELESS มีอายุครบ 10 ปี กำลังจะฉลองพร้อมเปิดตึกใหม่อย่างเป็นทางการ (ความจริงเปิดใช้งานบริการลูกค้ามาแล้วตั้งหลายเดือน!!) เลี้ยงโต๊ะจีนเมื่อไหร่อย่าลืมเรียกเน้อ...● **สมชาย กองวิเชียร** (HS1AFZ) นอกจากดำเนินการร้าน **SP. สื่อสาร** แล้ว ยังหาเวลาว่างแวะเวียนมาเสริมทีมบริการหลังการขายให้กับห้าง **พี.แอล.วายเลส** ใครที่เคยเชื่อถือฝีไม้ลายมือในการซ่อมแซมวิทยุทั้งมือถือและติดรถยนต์ของ ***"วีอาร์ 995"*** แวะมาปรึกษาได้ที่ พี.แอล.วายเลส เบอร์โทรศัพท์เจ้านี้สุดสวยด้วยหมายเลข 466-5555, 466-5566, 466-5577 เรียงไปเรื่อยจนถึง 466-5599 ครับท่าน ....● ใครที่อยู่อุบลราชธานี อยากอ่าน ***"ซีคิว"*** เล่มย้อนหลัง (คงไม่ครบทั้ง 54 เล่มแน่นอนเพราะบางเล่มหมดจริงๆ) แวะไปที่ร้าน ***"วีอาร์อุบล"*** ติดต่อ **อาทิตย์ ทรายขาว** (HS3ZD) เบอร์โทร (045) 241-021 นอกจาก ***"ซีคิว"*** แล้ว ยังมีวิทยุมือถือทุกรุ่นไว้บริการพร้อมอุปกรณ์ออฟชั่นมากมาย ...● ส่วนรายนี้ต้องการขายอุปกรณ์ครบชุด FT-411T มีแท่นชาร์จญี่ปุ่นแท้, แบตเตอรี่สภาพดี CNB-27 (12V) และเสาชัก 5 ท่อน ตัวเครื่องมือถือสภาพ 90% ขายเพียง 7,000 บาท ใครสน...หมุนไป (02) 273-1588 พูดกับ **สมลักษณ์ เพชรเลิศ** (HSØCYT) หัวหน้าส่วนสินเชื่อสินค้าเข้า ธนาคารกสิกรไทย สนญ. หน้ามืดเมื่อไหร่ ***"นายกอน"*** จะได้ขอกู้เงินมาผ่อนคอนโด...● เขียนมาถึงตรงนี้ท่านที่เป็นแฟนคอลัมน์ย่ำรอบขอบวงการมาตลอด 45 เล่มของ ***"ซีคิว"*** ซึ่ง **'กร กรังด์ปรีซ์'** ไม่เคยเว้นแม้แต่ฉบับเดียว กับตอนที่สังกัดนิตยสาร "กรังด์ปรีซ์" เขียนอีกหลายเล่ม ทุกครั้งนายกอนจะเขียนคอลซายน์สากล "HS" แล้วตามด้วยสัญญาณเรียกขานไทย "VR" มาตลอดรวมแล้วเป็นเวลาเกือบ 10 ปี (เคยเขียนคอลัมน์ย่ำรอบนี้ในวารสารสมาชิกสัมพันธ์ของสมาคมนักวิทยุอาสาสมัคร VRA อีกหลายฉบับ) แต่ผู้เขียนทราบอยู่เสมอว่า สัญญาณเรียกขานนี้ไปพ้องจองกับ "VR6" ของเกาะ PITCAIRN ISLAND และต่อมาเมื่อเร็วๆ นี้ ITU กำหนดให้เกาะฮ่องกงเขาใช้ "VR2" เคยตั้งใจไว้ว่าวันหนึ่งที่ ***"ซีคิว"*** ติดต่อกับสถานี HF ต่างประเทศได้สัญญาณเรียกขานที่ขึ้นต้นว่า "VR" เมื่อไหร่จะหยุดเขียนถึงในคอลัมน์นี้ทันที ประจวบเหมาะกับเมื่อเร็วๆ นี้ กองบรรณาธิการที่นี่ท่านหนึ่ง ได้รับ QSL การ์ดที่ติดต่อกับสถานี **VR2GC** ได้จึงขอถือเป็นวันที่เราจะไม่วงเล็บหรือเขียนถึงสัญญาณเรียกขานเดิมอีกต่อไป มิเช่นนั้นหากมีการอ้างอิงจะทำให้เกิดความสับสน ทั้งนี้ไม่เกี่ยวข้องกับการที่สัญญาณเรียกขานนั้นถูกต้องหรือไม่ถูกต้องแต่ประการใด เพราะผู้ที่มีสัญญาณเรียกขาน VR จำนวน 2,953 ท่าน เมื่อเทียบกับ HS+E2 ประมาณ 78,000 ท่าน ช่างห่างไกลกันเหลือเกิน เราไม่ได้เอาใจท่านที่เป็น HS หรือ E2 แต่เราน่าจะมายึดถือความถูกต้องมากกว่า อย่างน้อยที่สุด ทันทีที่เราเริ่มมีประกาศใช้ระเบียบ กบถ. ว่าด้วยกิจการวิทยุสมัครเล่น เมื่อวันที่ 4 สิงหาคม 2530 เราก็ใช้เพียงสัญญาณเรียกขาน HS ในหน้ารายชื่อกองบรรณาธิการและคณะผู้จัดทำ..● ก่อนจบขอแสดงความซาบซึ้งถึงความมีเมตตาจิตของสมาคมวิทยุสมัครเล่นนครสวรรค์ ในนามของ **จักรกริศน์ แสงวิรุณ** (HS7CQF) ซึ่งประสบอุบัติเหตุไฟฟ้าช็อตในระหว่างช่วยเพื่อนสมาชิกติดตั้งสายอากาศ จนต้องสูญเสียอวัยวะสำคัญคือ แขน 2 ข้างกับขาอีก 1 ข้าง ที่ได้มอบเงินบริจาค 20,000 บาท ผ่านมาทาง **พิศาล เชื่อมสุวรรณ** (HS6DE) ในวันประชุมสมาคม RAST ที่เบียร์สิงห์เฮาส์ ทาง HS7CQF จะได้นำเงินจำนวนนี้ไปจัดหาแขนขาเทียมต่อไป ท่านที่ต้องการบริจาคเงินเพื่อเป็นการช่วยเหลือเพื่อนสมาชิกที่มีความตั้งใจติดตั้งสายอากาศให้ผู้อื่นแล้วต้องบาดเจ็บสาหัสติดต่อผ่าน **มยุรี โชติกุล** (HS1YL) นายกสมาคมวิทยุสมัครเล่นแห่งประเทศไทย ที่หมายเลข (02) 243-4066.....● พูดถึงข่าวเศร้าแล้วย้อนมาข่าวดี ขอแสดงความยินดีกับ **เกษม ธิยาเวช** (HS1CDX) หนึ่งในกอง บก. ***"ซีคิว"*** ที่ได้รับการประกาศชื่อในรายนาม DXCC (DX CENTURY COUNTRIES) เป็นรางวัลที่ได้ติดต่อครบ 100 ประเทศ ประเภท "CW" จากสมาคมวิทยุสมัครเล่นแห่งสหรัฐอเมริกา (ARRL)....● วกกลับมาเรื่องเศร้าอีกครั้งก่อนปิดรายการ ขอแสดงความเสียใจกับ **SAKO HASEKAWA** (JA1MP) ประธาน **YAESU MUSEN** เจ้าของผลิตภัณฑ์ YAESU และ **INOUE SHUNSAKU** (JA3ANC) ประธาน **ALINCO INTERNATIONAL** เจ้าของผลิตภัณฑ์ ALINCO เสียชีวิตในเวลาห่างกันไม่ถึง 2 สัปดาห์ นิตยสาร ***"ซีคิว"*** ส่งหนังสือแสดงความเสียใจไปให้เพราะคุ้นเคยเคยพบปะพูดคุย เมื่อเราได้รับเชิญไปเยี่ยมชมโรงงานทั้งสองแห่ง ได้รับ QSL CARD ตอบกลับมาจากครอบครัว HASEKAWA เป็น QSL CARD ที่ JA1MP ออกแบบไว้ล่วงหน้าก่อนเสียชีวิต ข้อความเป็นคำย่อสัญญาณ CW ที่มีความหมายลึกซึ้ง ผู้เขียนนำมาให้เพื่อนแฮมถอดข้อความออกเป็นภาษาไทยในหน้า 69 ใครเขียนได้ดี **ไพโรจน์ มัทธุรนนท์** (HS1YZ) นายห้างเวลฟอร์มสื่อสาร โต้โผใหญ่ YAESU ในไทย มีรางวัลให้..● เพื่อนแฮมรุ่นใหม่อยากได้ **LOG BOOK** ของ **CQ** ไว้บันทึกข้อมูลการติดต่อสื่อสาร สั่งซื้อได้ในราคาเล่มละ 40.-บาท ค่าส่งฟรี พบกันใหม่ฉบับหน้าครับผม...●

ผลการสอบเพื่อรับประกาศนียบัตร

พนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้น

กรุงเทพมหานคร

รุ่นที่ 14 เลขประจำตัวสอบ 12001-15000

ครั้งที่ 14/2535 วันที่ 13 ธันวาคม 2535 สอบได้ 1,412 คน

รุ่นที่ 15 เลขประจำตัวสอบ 00001-05621

ครั้งที่ 1/2536 วันที่ 31 มกราคม 2536 สอบได้ 1,240 คน
ครั้งที่ 2/2536 วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2536 สอบได้ 1,007 คน
ครั้งที่ 3/2536 วันที่ 25 เมษายน 2536 สอบได้ 1,436 คน

เพื่อความสะดวกในการตรวจรายชื่อผู้สอบได้ "ซีคิว" ได้นำผลสอบจากกรมไปรษณีย์โทรเลขมารวมกันทั้ง 4 ครั้ง แล้วจัดเรียงตามลำดับตัวอักษร

เลขที่สอบ ชื่อ-สกุล

13287 กนกนวปฎล ดาวเรือง
14424 กนกพร ศรีสวัสดิ์
15348 กนกพลอย มั่นใจ
04899 กนกพัฒน์ พัฒนเดชากุล
00826 กนกวรรณ เด่นดวง
00479 กนิษฐา แก้วชุนทอง
12874 กมล คำหล้า
05062 กมล จันทร์เพ็ญประสาน
15221 กมล จันภูตระกูล
02043 กมล มุสิเกตุ
12203 กมล สีสังข์
17286 กมล เสนเกตุ
00888 กมล แสนแก้ว
04118 กมลชนก เครือจันทร์
15483 กมลรัตน์ นุชิตประสิทธิชัย
14398 กมลวรรณ ปลั่งพงษ์พันธ์
16312 กมลาศน์ หอยสังข์ทอง
16838 กมลเจษฎ์ อินทโรดม
04567 กรกช นาควิเชตร
01928 กรกฎ สุภาพ
05449 กรกฎ เมฆสุวรรณ
05352 กรกต จารุบุณย์
04121 กรกต เกียรติกุลกังวาน
05162 กรพรหม ถิระวัฒน์
17347 กรรณนิกา พัฒนมณีกุล
12255 กรรณิการ์ จินดารัตน์
17445 กรรมพล นพพันธ์
01403 กรีฑา พันธุรัตน์
00599 กรีฑา แกะมา
14663 กรีพล จิตติวัฒน์
15854 กฤช อติชาตปุตตะ
02004 กฤตกร แย้มยิ่สุ่น
14698 กฤษฎา ชวนะภูธร
04492 กฤษฎา ทองธรรมชาติ
05181 กฤษฎา ทองเต็ม
14200 กฤษฎา ทิมอรรถ

เลขที่สอบ ชื่อ-สกุล

14701 กฤษฎา ธนรักษ์
04907 กฤษฎา บัณฑิตภิรมย์
05066 กฤษฎา พงษ์อุดม
00560 กฤษฎา ฟูตระกูล
16004 กฤษฎา อัจฉริยาการุณ
03207 กฤษฎา เกษประดิษฐ์
16675 กฤษณชัย จูประเสริฐ
05562 กฤษณพล อนันตสุรกาจ
15103 กฤษณะ คำจันทร์
15038 กฤษณะ ทับคล้าย
16478 กฤษณะ ประวิทย์วรเวท
13737 กฤษณะ วิจิตมนตรี
03802 กฤษณะ อยู่อาจินต์
15163 กฤษณะ แช่มสายทอง
12603 กฤษณา ซิ้มศรีสกุล
16431 กฤษณา นาหล่อง
15719 กฤษณา ประสิทธิ์เขตกิจ
15049 กฤษณา โตประสี
04792 กฤษณัญช์ สุจวิพันธ์
04302 กฤษณ์ ฐิติวุฒิพงศ์
14252 กฤษณ์ วงศ์พันธุ์เสือ
12145 กฤษณ์ สีจันทร์แจ้ง
00682 กฤษณ์ แข็งขัน
04560 กฤษณ์ โสทชิน
04590 กฤษดา ปรีชาชน
12218 กฤษดา มณีรัตนาภรณ์
12715 กฤษดา ศรีวรกุล
13748 กฤษดา เดชธำรง
17294 กฤษพัฒน์ แซ่หลี
17848 กลการ วัฒนาสุรกิตต์
04261 กลยุทธ สุขสวัสดิ์
15295 กล้วยไม้ รักซ้อน
01806 กล้าณรงค์ บุญเสริม
16278 กวิน พัฒนภักดี
12820 กวิน อังกูรวรัญญู
17545 กวินท์ ปฏิภาณประเสริฐ

เลขที่สอบ ชื่อ-สกุล

00531 กวีวัตร คงลำธาร
17908 กษิดิ์เดช ลิ้วจนะ
00010 กษิติ กลิ่นศรีสุข
01433 กสิ คงเหว่า
12585 กอบกุล จันติะวงศ์
17199 กาญจนา ภาสสกุล
00017 กาญจนา วชิระสุข
01770 กาญจน์ ยอดทอง
16616 กานดา บุญอากาศ
04127 กานดา พยัคฆ์สังข์
04638 กานดา หิรัญสูตร
13354 กานต์ กมลสุทธิ์
15309 กานต์ ศรีสุวรรณ
15874 การุณพันธุ์ สุรพงศ์
04793 กาวรรณ สุวรรณรัตน์
05621 กำชัย คำชำนาญ
15208 กำธร คณากรยิ่งยง
05288 กำธร พิทักษ์วงศ์วานิช
04115 กำพล คณากรยิ่งยง
05065 กำพล จันทร์เพ็ญประสาน
04401 กำพล แจ้งกระจ่าง
01573 กุญชร จั่นอยู่
05006 กุมภา จิตรักญาติ
13213 กุลชาติ ลิมพะสูตร
01321 กุลธร เศรษฐจันทร
01909 กุลยา พุทธขันธ์
04388 กุลวัฒน์ พัฒนประภาพันธุ์
13717 กุศล สุวรรณรัตน์
15262 กิจจา คุณพิชิตชัย
12671 กิจจา อดิเทพสถิต
15225 กิจจา เครือมั่นจริยา
01101 กิจติ เนียมกสิพงษ์
03620 กิตติ กล่อมเกลี้ยง
01001 กิตติ คำแก้ว
05593 กิตติ จรัสศรีวิศิษฐ์
12844 กิตติ ถาวรขจรไกล

เลขที่สอบ ชื่อ-สกุล

04286 กิตติ ทองสิมา
00497 กิตติ ทุคหิต
05396 กิตติ พลหมั่น
05296 กิตติ ยมจินดา
05447 กิตติ วัลลภพรละภักดิ์
12478 กิตติ ศรเกษตริน
04787 กิตติ เฉลิมบรรพชน
12953 กิตติคุณ นิลเพชร
00178 กิตติธีร์ ม่วงรอง
15281 กิตตินันท์ อินธรรม
04942 กิตติพงศ์ ผลเพิ่ม
14178 กิตติพงศ์ ศรีมุกด์
14500 กิตติพงษ์ พลชา
16624 กิตติพงษ์ พิมพาทอง
13618 กิตติพงษ์ ศรีวาณิชสกุลชัย
04445 กิตติพล กฤติยารัตน์
16636 กิตติพล หาญสถิตหล้า
03483 กิตติพัฒน์ นันท์วิเชียรไชย
03101 กิตติพันธ์ นิวัฒน์บรรหาร
12223 กิตติพันธ์ โชติกเดชาณรงค์
01868 กิตติมา ถิระวัฒน์
04705 กิตติยา เวชวงศ์
01206 กิตติศักดิ์ กล่อมเกลา
05087 กิตติศักดิ์ บริบูรณ์เกษตร
03523 กิตติศักดิ์ ศรีเจริญ
05133 กิตติศักดิ์ สมวงศ์
01935 กิตติศักดิ์ สละอุไร
12757 กิตติศักดิ์ สุวรรณศรี
01226 กิตติศักดิ์ อินตานำ
00667 กิตติเทพ มงคลการ
13986 กิตติโรจน์ ชื่นทิม
12494 กิติ เมืองแก่น
00841 กิติชัย อรุณชาติ
04146 กิติพงศ์ ตั้งกิจ
01968 กิติพงษ์ ขวัญเดือน
03595 กิติพร น่วมไม้พุ่ม

เลขที่สอบ ชื่อ-สกุล

16529 กิติพล สนธิ
13166 กิติยา ภู่อิ่ม
04769 กิติยา โสนิกร
05245 กิติศักดิ์ ตุ่มศิริ
04128 กินัน เหมาะชาติ
14545 กิ่งกาญจน์ วิบูลพันธ์ลาภ
01834 กิ่งกาญจน์ เมธีสุวกุล
12999 กิ่งฟ้า มณีศิริ
03111 กิ่งฟ้า สีบัวน้อย
04406 กิ่งมณี เกรียงไกรพิพัฒน์
01297 กีรติ ธีระศักดิ์
15669 กีรติ อาภาพันธุ์
00015 กังวาน อริยปิติพันธ์
17410 กัญจนรุดว์ พระนารี
17140 กัญชลิกา เกษตรสุวรรณ
16334 กัญญา ธนสมบัติ
13198 กัญญา ปรัชญาจุฑา
03956 กัญญา วงษ์ศิริ
01407 กัญญา ศิริสัมพันธ์
15052 กันทลิดา เอกสุภักดิ์
16600 กันทิมา แก้วละเอียด
04516 กันยารัตน์ เทพสถิตย์ศิลป์
12646 กัมพล สายทอง
17850 กัลยา ขันตี
00622 กัลยา ใจบุญ
15838 กัลยาณี สุรพลพิเชฏฐ์
15436 ก่องแก้ว เติมเดชาติพงศ์
13419 ก้องกานต์ สุขพันธ์
13843 ก้องกิจ เดชกุลทอง
16553 ก้าน มาแจ้ง
00647 ก้าวหน้า สถิตยนาค
04708 เกชา มะเสริฐ
13353 เกชา เลิศอุดมกิจไพศาล
15227 เกตวัต โตเจริญ
15981 เกตุกนก อุดม
03597 เกตุทีป ศิริธง

เลขที่สอบ	ชื่อ-สกุล
01625	เกริก กรกนก
05230	เกรียงศักดิ์ กรุดภู่
12244	เกรียงศักดิ์ กล่อมอารมย์
04240	เกรียงศักดิ์ จองสกุล
13174	เกรียงศักดิ์ ฉลาด
00501	เกรียงศักดิ์ ดวงจรัส
12942	เกรียงศักดิ์ ทองคำ
04975	เกรียงศักดิ์ ธีระตระกูล
05531	เกรียงศักดิ์ พงษ์ปาน
04119	เกรียงศักดิ์ ฤชุศาศวัต
16001	เกรียงศักดิ์ ลิมปิกิตติกุล
13722	เกรียงศักดิ์ สุ่มพัฒน์
14196	เกรียงศักดิ์ สังขโบสถ์
00227	เกรียงศักดิ์ แซ่อุ้น
03856	เกรียงศักดิ์ ใจอ่อน
16107	เกรียงไกร กมลสุทธิ์
02075	เกรียงไกร งามสอน
13703	เกรียงไกร ลิมเรืองรอง
15089	เกรียงไกร ล้อคำ
14696	เกรียงไกร วุฒิพันธุ์
00442	เกรียงไกร วิวัฒนากันตัง
00388	เกรียงไกร เอกวงศ์ศิลป์
03575	เกรียงไกร ไวศยารัทธ์
17147	เกศนีย์ ธนาธรรมนันท์
12941	เกศริน ใจวรรณ
05584	เกษตร บุญเลิศวณิชย์
00855	เกษม กีรติรุจิรากุล
17771	เกษม ขรรค์วิไลกุล
14322	เกษม งามสม
01650	เกษม ชมชื่น
16867	เกษม ชุ่มเชื้อ
14020	เกษม ปั้นน้ำเงิน
04253	เกษม มีวงศ์อุโฆษ
12889	เกษม ฤกษะสาร
03683	เกษม สนเจริญ
14399	เกษรินทร์ แซ่หู่
02130	เกสริน ไหลเวชพิทยา
12405	เกิงศักดิ์ กิตติวรานุกูล
03334	เกียรติ กิจเจริญ
15578	เกียรติคุณ เพิ่มอรุณ
14222	เกียรติชัย งามตระกูลชล
04300	เกียรติพงษ์ วงศ์จงใจหาญ
01723	เกียรติศักดิ์ วรบุตร
13480	เกียรติศักดิ์ เตี้ยสูงเนิน
03470	เกียรติศักดิ์ เรืองไพศาล
03715	เกียรติศักดิ์ แพคงคา
17085	เกียรติศักดิ์ โสขุมา
17091	เกียรติเทพ โตชำนาญวิทย์
13057	เกียรติ์ขจร อริยะจรรยา
17654	เกื้อพงษ์ กล่ำสมบูรณ์
05463	โกมล ขวัญมงคลทอง
16847	โกมล ช้าเป็นการ
14784	โกวิท ขาวสุทธิ์
16295	โกวิท อภิชัย
13254	โกวิท เพ็ชรัตน์
13993	โกวิท แก้วฉนวน
00513	โกศล เกษสาคร
00114	โกศล เจริญจิตต์
02172	โกศล ไชยสวัสดิ์

เลขที่สอบ	ชื่อ-สกุล
01563	โกสุม รัตนประภา
04502	โกสุม อิ่มรส
01724	โกสิต มงคลภัทรสุข
15428	โกเมศ จันทร์เจริญ
16404	โกเมศ จันทร์เล็ก
05394	ไกรฤกษ์ จำปาทิพย์
16970	ไกรสร นาควิเวก
05289	ไกรสร รุ่งศิริกุล
13577	ไกรสร เหล่าสุวรรณพงษ์
01911	ไกรสร แซ่วะ
03588	ไกรสรณ์ ศรีจันทร์
17936	ไกรสิทธิ ชูรัตน์
12095	ไกรสิทธิ์ วิตตินานนท์
17544	ไกวัล ปฏิภาณประเสริฐ
14871	ขจร พรพจน์ธนมาศ
16383	ขจรศักดิ์ เสวกโกเมต
04450	ขนิษฐา ทองคำ
04132	ขนิษฐา ทองบรรเทิง
17141	ขนิษฐา บุญมาเลิศ
02096	ขนิษฐา วัฒนปรีญญา
13743	ขนิษฐา สุริย์จามร
13897	ขนิษฐา เชื้อพาณิชย์
03884	ขรรค์ชัย ทับทิมผล
13971	ขรรค์ชัย ไชยคง
01265	ขวัญชัย กลั่นประยูร
05221	ขวัญชัย จีนเจนพจน์
03844	ขวัญชัย ดอกชมนาค
13940	ขวัญชัย นิมิวัฒนะ
15153	ขวัญชัย บุตรกลิ่น
03551	ขวัญชัย รังษีวงศ์
13769	ขวัญชัย สมเกษม
17202	ขวัญชัย อุทัย
04256	ขวัญชัย เนียมสาขา
01253	ขวัญตา ฟินดี้
16827	ขวัญศิริ รอดสำราญ
14667	ขวัญเรือน นันทไพบูลย์
15527	ขวัญใจ ดลเสมอ
15320	ขวัญใจ สรมณฑาพงศ์
12980	ขันติ กาหา
13427	ขันติ ศันศนียกุล
00955	ขันติ อรรคบุตร
04200	เขตต์ จรโพธิ์
12380	คงคา ศิริพูนวิวัฒน์
02176	คงศักดิ์ ทรัพย์เทมา
14101	คงศักดิ์ ปานสอาด
17619	คงศักดิ์ เจริญสุข
05251	คงศักดิ์ เอี่ยมละออ
12152	คงสวัสดิ์ ลอรัตนเรืองกิต
14790	คงเดช ไวยลาภา
17045	คณานันท์ ทวีโภค
16239	คณิต จ๊ะสุนา
03655	คณิต ศิริวัชรไพบูลย์
03684	คณิต เนาวรังษี
04243	คณินทร์ นามวงศ์
14184	คนอง สมัตถะ
12219	คนึงนุช พันธ์ประเสริฐ
04682	คนึงเดช รักษ์สังข์
03255	คมกริช กลิ่นบุบผา
03067	คมกฤช ปานมณี

เลขที่สอบ	ชื่อ-สกุล
04431	คมกฤช สุทธิวรานนท์
05202	คมกฤชโชติ จินาวัลย์
00997	คมกฤต อ่อนละออ
16207	คมกฤษ เมืองมีศรี
03238	คมราช พิมพ์โคตร
00392	คมศร เพชรสม
12966	คมศักดิ์ เมฆสมุทร
00982	คมสรร เนกขัมมุประสาท
17911	คมสัน ทั่งนภากุล
13816	คมสัน พวงงาม
01139	คมสัน อดุลยภาพ
04151	คมสัน ไจหนัก
01006	คมสันต์ ธนาอภินันท์
13002	คมสันต์ เอี่ยมองค์
01520	ครรชิต จิตจง
17367	ครรชิต ทิพผล
13416	ครรชิต บุญแก้วปอม
12378	ครรชิต วงศาโรจน์
16608	ครรชิต เล้าประเสริฐ
15229	ครรชิต แสงพิทักษ์
04017	ครรณ์ชิต อาบัส
05060	ควรรบ อู่มาลา
13835	คารมย์ แก้วกันยา
04902	คำนวณ สำลีพันธุ์
00933	คำนึง วงศ์สามัคคี
00829	คำภา หมู่หมี
12372	คำรบ เพิ่มสุข
14338	คเชนทร์ ดำรงค์ไทย
12196	คุณวุฒิ จอกกระจาย
01343	คีตาญ ชดทันดก
00125	โคมายชิน สุวรรณไตรย์
03218	โฆสิต บุญเสริมอนันต์
13656	เงินดี สมวิชัย
00532	จงจิตต์ เจริญการยนต์
03578	จงรัก รุยันต์
16918	จตุพร สุนงาม
13866	จตุพล ไชยปัญหา
05015	จตุพันธ์ เกิดมณี
03757	จตุรงค์ จักสาน
17356	จตุรงค์ ฉายศรี
04499	จตุรงค์ พรเลิศประไพ
00590	จรรยา จิตรหวล
03934	จรุงศักดิ์ จิตรอินทรีย์
12569	จรูญ ขันทะเสน
15598	จรูญ ถึงสาคร
01258	จรูญ ปองเปี่ยม
16158	จรูญ สวัสวงศ์
01004	จรูญ อุดม์อ่าง
01278	จรูญ เฉลิมพรพงศ์
03610	จรูญ แซ่ปัง
16746	จรูญพงษ์ เตชอภิญญา
01241	จรินทร์ พูลพิพัฒน์
16027	จรินทร์ อุณหวิระยะ
17079	จรินทร์ เจนสุขอุดม
01103	จรินทร์ เพิ่มพอพิศ
00796	จรินทร์ ใจเปี่ยม
16579	จริยา คชสาร
04483	จริยา อังกุราภินันท์
12804	จริยา แสนเดช

เลขที่สอบ	ชื่อ-สกุล
13476	จรัญ ขวัญบุรี
01232	จรัญ นาคเกิด
01427	จรัญ นัยชิต
05148	จรัญ บรรลือ
04637	จรัญ ศรีใจ
16041	จรัล บุญสวัสดิ์
16792	จรัล รุ่งเรือง
14275	จรัล สันตะวา
01156	จรัล เสวตครุธมัตร
13832	จรัลศักดิ์ ราษฎร์ไทย
05495	จรัส งามสิทธิพงศา
05208	จรัสพงษ์ แสงมณี
04030	จรัสศรี วุฒิคุณ
16701	จามรี แก้วไชยะ
17013	จารุณี คำศรีสุข
02132	จารุพงศ์ เจียมพิจิตร
16559	จารุวรรณ ภิรมย์เขียว
17099	จารุวรรณ ศรีชัวชม
17568	จารุวรรณ แซ่เหง่า
01435	จารุวัชน์ ประดิษฐ์
12859	จารุวัฒน์ อาจศิริ
00504	จารินี นุ่มสารพัดนึก
14866	จารี ชินกร
17822	จารึก สุวรรณเทียบ
17112	จำนงค์ มุขประดับ
00795	จำรูญ อารีรัมย์
01208	จำรูญ เสียงน้อย
15302	จำรัส ดีจันทร์
12594	จำรัส มะหะหมัด
16329	จำรัส หนูวัฒนา
16320	จำลอง จันเหลือง
05387	จำลอง ตาสัก
15656	จำลอง แสงนอก
05443	จำเนียร พึลึก
14733	จำเนียร ราชแพทยาคม
03750	จำเนียร วงษ์ห้าว
04650	จำเนียร แสงเทียนประไพ
13232	จำเริญ กิ่งมิ่งแฮ
16367	จำเริญ ภู่ทอง
00581	จำเริญ โชชัยชาญ
05516	จำเหลาะ ลิขิต
00228	จเด็จ พัฒนสิน
14870	จเริง พรหมจันทร์
00519	จุฑาธิป ทรัพย์ยืนนาน
15438	จุฑามาศ คำปวง
04079	จุฑามาศ หลั่นแย้ม
16332	จุฑารัตน์ วิสุทธิ์วัฒนศักดิ์
01960	จุฑา หญิงประยูร
03378	จุมพล ดีเที่ยงธรรม
12501	จุมพล พงษ์โพธากุล
17890	จุรี จิตรพิทักษ์เลิศ
13965	จุรี ภิรมย์สังข์
01536	จุลกะ หัตยะฤทธิ์
14351	จุลภัทร ภัทรพงศ์
12087	จุลวัชร พื้นผล
13262	จุฬพงศ์ เจียมพิจิตร
17208	จุฬาภรณ์ ราชแพทยาคม
12043	จุฬารัตน์ โสขุมา
05077	จุฬาลักษณ์ สุทธมัย

เลขที่สอบ	ชื่อ-สกุล
01135	จิตตราภา ตั้งจิตราพิทักษ์
17438	จิตติเทพ ธิตยางกรูวงศ์
13874	จิตต์อรุณ อนุพันธนันท์
13668	จิตปราณีย์ ยอดตรง
17909	จิตรติพงษ์ ต้นไชย
17344	จิตรลดา บรรลือชิตกุล
01663	จิตรา บัวขาว
14447	จินจุฑา ม้าวิเชียร
17148	จินดา ทุมพงษ์
01829	จินดา อารียะ
12787	จินดา แคโอชา
04968	จินตนา มาลาพงษ์
04329	จินตนา ศรีบัณฑิตมงคล
00016	จินตนา ศุภโรจน์
01021	จินตนา เดชพุ่มไสว
14992	จินตนา โชคปมิตต์กุล
13410	จิรชาติ รัตนารมย์
00580	จิรพรรณ เสมอกิจ
00713	จิรพัชร สุกใส
04752	จิรพัฒน์ มังคละคีรี
05311	จิรมน แสงทองล้วน
02035	จิรวุฒิ รุ่งเรืองธรรม
13955	จิรวัฒน์ กลิ่นถาวร
04893	จิรวัฒน์ พรหมมา
03768	จิรวัฒน์ เจริญกิติวรากร
01028	จิรวัฒน์ เพียรพิทักษ์
12842	จิรศักดิ์ ชิตสนิท
01054	จิรศักดิ์ น้อยอาจหาญ
04442	จิรศักดิ์ มหาวรศิลป์
05034	จิระ สุขเลิศกิจ
15341	จิระศักดิ์ สีวีระ
13233	จิราพร กิ่งมิ่งแฮ
13357	จิราพร เนียมหะ
13244	จิราพรรณ เชื่อมวราศาสตร์
03349	จิราภรณ์ เค้าโคน
13199	จิราภา ธนาไชยสกุล
12550	จิราวุฒิ มหาชานิกะ
00140	จิรเทพ สังข์ขาว
14596	จิโรจน์ นาคไพจิตร
01837	จิโรจน์ เข็มเงิน
04814	จีรวัฒน์ ภู่เจริญ
01548	จีรศักดิ์ จันทน์หอมไกล
12954	จีรศักดิ์ อร่ามสีจันทน์
03902	จีระ ไวยบิดิ
03480	จีระพงษ์ สิทธิทิม
02093	จีระวัฒน์ แสงอนันต์
00831	จีระศักดิ์ ศรีเจริญ
17803	จักพันธ์ คำแท้
04935	จักร จำปาทอง
04600	จักรกริช วงษ์ศิริ
16648	จักรกริช เฉลยสมัย
14388	จักรกริช แสงสอาด
01240	จักรกฤต จิตรประเสริฐ
12514	จักรกฤษณ์ มาตรวิจิตร
05472	จักรกฤษ์ กล่ำเพ็ง
00009	จักรชัย จันทร์นิ่ม
12309	จักรพงษ์ จันโทศรี
01014	จักรพงษ์ เสาะสมบูรณ์
14766	จักรพันธ์ ท้วมแสง

เลขที่สอบ	ชื่อ-สกุล
01964	จักรพันธ์ สุธิราวุธ
03889	จักรพันธ์ เทียรเดชสกุล
01013	จักรภพ ภูโคกสูง
17120	จักรภพ ส่องสว่าง
03150	จักรวาฬ ชอบดี
04694	จักรินทร์ ใจตรง
03449	จักรี ชาญณรงค์
16732	จักรี โฉมไชสง
13738	จักรี ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา
04106	จักร์กริช ทองคำดี
03367	จัตุพร สิทธิวรรณวิทย์
17597	จัตุรงค์ เมืองมั่งคั่ง
03871	จันทร์ พรมพินิจ
12099	จันทร์ฉาย ศีติสาร
14197	จันทร์ทา ถิ่นทวี
14559	จันทร์ฟอง เรือนคำ
17336	จันทร์เพ็ญ ชาติเจริญถาวร
15464	จันทร์นรม พูลสวัสดิ์
13890	จันทะจร แสนศรี
03324	จันทา ยันฝาก
13049	เจตนา กันธาทิพย์
00495	เจตพรหม เหลาเพ็ชร
17752	เจตสิก แซ่ลือ
04270	เจน จันทร์โพธิ์
01692'	เจน เฟื่อนเอี่ยม
03005	เจน เลาหเรญ
04977	เจนรบ ดวงจันทร์
16349	เจนวาที เพชรรักษ์
01760	เจริญ ค.ศรีวงษ์
03406	เจริญ น่วลมี
01292	เจริญ บุญพิพัฒน์
04099	เจริญ บุญมาศ
13045	เจริญ ผ่องสวัสดิ์
01242	เจริญ เชื้อธารทิพย์
13951	เจริญ เปิงวัง
16410	เจริญพงศ์ มโนธรรม
04272	เจริญพร ผลดี
05547	เจริญศิลป บุญเจริญ
05044	เจริญสุข นวะมะรัตน์
15468	เจริญเกียรติ ชุนงาม
17002	เจษฎา กัณหาไชย
03583	เจษฎา ตันติประสิทธิกุล
13150	เจษฎา ปานนาค
04676	เจษฎา สิ้นเคราะห์
12107	เจษฎา อุดมรังสีสกุล
12134	เจษฎา อัตตะสาระ
03442	เจอ เพ็งสตุง
13164	เจเนตร สุรินทรานนท์
14346	เจิดศักดา มีจิตร์
04851	เจียมจิต กุมภกาญจน์
01518	เจียมศักดิ์ แก้วมาตร
16455	แจ๋ว ต่อเจริญทรัพย์
00984	ฉลวย จันทร์โชติ
14541	ฉลอง บุญเกิด
04937	ฉลอง หลวงเจริญ
12587	ฉลองชนม์ ประเสริฐศิลป์
17123	ฉัฏฐชัย ไชยาธิโรช
16764	ฉัฐชนัง เจริญกุล
01335	ฉัฐมา พร้อมทรัพย์ศรี
01778	ฉัฒร์นุพงศ์ สิงห์กูล
13215	ฉัตร จันทาบุตร
04305	ฉัตรชาย น่วมอนงค์
03407	ฉัตรชัย คชภูมิ
16471	ฉัตรชัย ชูกลิ่น
05278	ฉัตรชัย ดุริยประณีต
15353	ฉัตรชัย นิลคงศักดิ์
03455	ฉัตรชัย พิชัยสวัสดิ์
12230	ฉัตรชัย รัตนวราหะ
12182	ฉัตรชัย วราสภานนท์
15273	ฉัตรชัย สบายใจ
03037	ฉัตรชัย สุวรรณโรจน์
04913	ฉัตรชัย อุริบุญ
01535	ฉัตรชัย เจิมศรี
05170	ฉัตรชัย เอี่ยมสอาด
03154	ฉัตรชัย โตตันติพงศ์
15118	ฉัตรชัย โรจนฤทธิ์พิเชษฐ์
13437	ฉัตรดนัย รัตนวราหะ
13726	ฉัตรพรหม สำเริงเรือง
01844	ฉัตรมงคล พูลเทียร
15409	เฉลิม ทัพพรม
12100	เฉลิม ประดิษฐอาชีพ
01448	เฉลิม พวงกิจ
15215	เฉลิม เกตุรุ่ง
13777	เฉลิมชัย กำเนิดศิริกุล
15088	เฉลิมชัย จันทร์ประสิทธิ์
15866	เฉลิมชัย บุญผดุง
16473	เฉลิมชัย ประพฤติ
14138	เฉลิมชัย สัตยมัลลี
00607	เฉลิมชัย อ่อนนิ่ม
01706	เฉลิมชัย ใหม่เลี้ยง
15356	เฉลิมชัย ไชยบุตร
04212	เฉลิมพร ช่วยรักษา
12761	เฉลิมพร สุวรรณดี
16498	เฉลิมพล ขจรพุทธรักษา
16602	เฉลิมพล จิณแพทย์
12088	เฉลิมพล พินทอง
13763	เฉลิมพล ลิ้มวิภาวีอนันต์
04180	เฉลิมพล อ่อนอก
13245	เฉลิมพล เชื่อมวราศาสตร์
00746	เฉลิมพล เมืองอำพัน
13363	เฉลิมพล แนวประเสริฐ
03668	เฉลิมวิชญ์ พัฒนเธียร
14425	เฉลิมศักดิ์ สิบนุการณ์
17645	เฉลิมเกียรติ สกประเสริฐ
17902	เฉลิมเกียรติ อ่ำส้ม
17778	เฉลิมเกียรติ์ จิตสกุลชัย
03622	เฉลียว คำฉัตร์
16345	เฉลียว เกตุแก้ว
03209	เฉลียว แก้วอาษา
12745	แฉล้ม คงเนียม
01629	ชนก เภรีศัพย์
12175	ชนะ เพิ่มประโยชน์
01294	ชนะ แตงบัว
02060	ชนะพล บุญญธิษฐาน
03909	ชนิดา นากสุก
17130	ชนินทร์ จรัญรัมย์
05458	ชนินทร์ วงศ์ศรานนท์
13561	ชนินทร์ สุศรีวรพฤฒิ
14435	ชนินทร์ อินทรสุคนธ์
16518	ชนินทร์กิจ เมธเมาลี
12834	ชนินท์ ฟุ่มเข็ม
03907	ชนินท์ มาศจรัส
16657	ชนนท์ สุริยกุล ณ อยุธยา
13062	ชนัฏ ศรีบงการ
15108	ชมพูนุช สุกเพชร
03302	ชยธัช อัตรกิตติจิฐูลย์
01465	ชริน เหล่ามงคล
05397	ชรินทร์ คล้ายแก้ว
15530	ชรินทร์ ยิ้มถนอม
05356	ชรินทร์ เรืองนก
13156	ชรัช ภวังคนันท์
16030	ชลงกรณ์ พหลโยธิน
12068	ชลทิส สุวรรณชื่น
04000	ชลวิต คำชื่นวงศ์
04991	ชลอ นักการ
04494	ชลอ อินทพันธุ์
04290	ชลอ เฉลิมช่วง
14917	ชลอ เหมือนแดง
03971	ชลีกร บุญประเสริฐ
03475	ชลัท วงษ์ประเสริฐ
16658	ชวกิจ ตรีสังข์
14935	ชวลิต กวาวปัญญา
17950	ชวลิต คนชุม
13231	ชวลิต คารวานนท์
03901	ชวลิต ทองสุจริตกุล
03384	ชวลิต พงศ์ไชยยง
14994	ชวลิต มีขำ
12527	ชวลิต วิตตานนท์
14154	ชวลิต สมพันธ์สาทิตย์
04021	ชวลิต เรืองฤทธิ์
17040	ชวลิต เอกชรินมาศ
13795	ชวลี รัศมีนิล
03893	ชอบ สมบุญเพ็ญ
17781	ชาคริต ประสงค์ธิชล
12459	ชาคริต พันธุรัตน์
14875	ชาคริต เรืององอาจ
00615	ชาคริต เอียงเป้
12998	ชาคริยา ลีละสิริ
03725	ชาญ ชัยประภา
14786	ชาญ นาคดี
05137	ชาญ รักไคร่
16703	ชาญ สิทธิขำ
13379	ชาญ แสงอรุณ
00995	ชาญชัย คุรุสุวรรณ
00588	ชาญชัย จิตรหวล
13500	ชาญชัย จิวะเริงสวัสดิ์
13462	ชาญชัย บำเพ็ญศรี
04864	ชาญชัย มีมา
16598	ชาญชัย รังสิยวัฒน์
17639	ชาญชัย ลิ้มทองคำ
00458	ชาญชัย วรชัยยุทธ
16849	ชาญชัย ศรีจันทวงศ์
16271	ชาญชัย สาลีผลิน
04880	ชาญชัย สุพรรณกลาง
04068	ชาญชัย เขียวใจดี
13176	ชาญชัย เตรียมวัฒนา
14218	ชาญชัย เบ็ดกระโทก
17329	ชาญชัย เอี่ยมสุวรรณ
14838	ชาญชัย แซ่แต้
01263	ชาญชัย แสนจันทร์
03702	ชาญยุทธ ดิษฐศิริ
01527	ชาญยุทธ ตั้งเส็ง
15102	ชาญยุทธ รุ่งแจ้ง
03936	ชาญยุทธ์ รัตตะมาน
16161	ชาญวิทย์ ถิ่นเจริญภานนท์
01970	ชาญวิทย์ ประสานธนากร
15927	ชาญวิทย์ สุขรังสรรค์
01942	ชาตรี จันทน
00007	ชาตรี ชาญพนา
16881	ชาตรี ธรรมธารา
13627	ชาตรี ศิริรัศมีวงศา
04587	ชาตรี อุทัย
04024	ชาตรี เรืองฤทธิ์
00065	ชาตรี แจ้งเกษตร
13792	ชาตรี โรจน์วีระ
03046	ชาตรี ไกรพงษ์
14027	ชาติชาย ทิพย์รัตน์
00577	ชาติชาย ผลพานิชเจริญ
04976	ชาติชาย พรมดี
17900	ชาติชาย ลือพงศ์พัฒนะ
05364	ชาติชาย ตันสนียชีวิน
00529	ชาติธารา กัณหา
01212	ชานนท์ จันทรพิทักษ์
00987	ชานนท์ ถ้ำแก้ว
12642	ชานนท์ นราพจนวงศ์
05439	ชานศ นันทวิสัย
14334	ชาลี ประจงกิจกุล
16479	ชาลี สร้อยน้ำ
04218	ชาลีรัตน์ เฉลิมวัตร
12091	ชำนาญ ขวัญวิชา
00522	ชำนาญ จิตพรหม
01282	ชำนาญ ดวงหิรัญ
04436	ชำนาญ นุรัตน์
15362	ชำนาญ หมายวัฒนกุล
17229	ชำนาญ หวังอัครางกูร
04979	ชำนาญ เกตุสวาสดิ์
01009	ชำนิ เทพพานิช
14143	ชไมพร อุดมประสิทธิ์กุล
04625	ชุติทัศน์ เหมันต์
01773	ชุติมา คุปตสรรค์
13348	ชุติมา พูนธัญญา
14768	ชุมพร โชติพานัส
02002	ชุมพล คงกระจ่าง
03749	ชุมพล วิริยะโรจนาวุฒิ
14657	ชุมพล ติวะพฤกษ์พงศ์
05348	ชุมพล โพธิ์ศิริ
04859	ชุลีพร กิจรุ่งโรจน์ไพศาล
01027	ชูชาติ คำมาลี
00226	ชูชาติ ชดช้อย
12539	ชูชาติ ชัยจำ
01093	ชูชาติ ประเสริฐศรี
16142	ชูชาติ พลเดช
12498	ชูชาติ มั่นคง
01002	ชูชาติ เสมาทัศน์
17912	ชูชีพ ชื่นมะเริง
01542	ชูชีพ ทองสุข
00698	ชูศักดิ์ ทองกล่ำ
05205	ชูศักดิ์ ทิมสอน
16269	ชูศักดิ์ พิบูลย์ไพโรจน์
15457	ชูศักดิ์ ฟักทอง
12431	ชูศักดิ์ เอี่ยมใจดี
17520	ชูศักดิ์ เอี้ยวสกุลรัตน์
01835	ชูเกียรติ ดอบงาม
00789	ชูเกียรติ์ ธนพิทักษ์
00585	ชูเชิด ผลพานิชเจริญ
13459	ชิงชัย ชลพิไลพงษ์
04660	ชิต จิณณวาโส
05011	ชัชชัย วัธนินทร
17242	ชัชพงศ์ สัตยภิวัฒน์
01603	ชัชพล ทวีวัฒน์
14257	ชัชวาล ธรรมศิรารักษ์
04201	ชัชวาล นิมโรธรรม
16011	ชัชวาลย์ ปฏิสนธิเมธี
00008	ชัชวาลย์ ปาณะดิษ
04247	ชัชวาลย์ พัฒนาไพบูลย์
04810	ชัชวาลย์ แซ่เอี้ยว
12854	ชัยชนะ เสริมวงพรม
12189	ชัยชาญ คำมูลอามาตย์
04186	ชัยชาญ มากแก้ว
01055	ชัยณรงค์ รัตนกรีฑากุล
00402	ชัยณรงค์ วัฒนาวงศ์
14173	ชัยณรงค์ อนุพงษ์ภิชาติ
15401	ชัยณรงค์ เกลียวสีนาค
15798	ชัยณรงค์ แฝงกาย
05441	ชัยธวัช ทรงพลยศ
12005	ชัยนาม เปรมปรีชากุล
16597	ชัยพร ลิ้มเจริญ
03875	ชัยพร สุชาดานนท์
14160	ชัยพร เรืองวงศ์โรจน์
15516	ชัยพฤกษ์ ไทยศิริ
00133	ชัยมงคล ฐูรัตนะ
01406	ชัยมงคล บรรทัดสุวรรณ
01120	ชัยยนต์ เจียมจิตรพานิช
13980	ชัยยศ ฐิติภัทรกร
04681	ชัยยศ มณีนาค
14255	ชัยยศ เนตรสว่าง
16463	ชัยยา ประเสริฐผล
00368	ชัยยุทธ จันทพันธ์
00613	ชัยยุทธ ชีชะนะ
12713	ชัยยุทธ ลายทิม
01445	ชัยยุทธ์ จารุพุทธิศิริพจน์
14555	ชัยยัญญ์ สมนาแซง
16157	ชัยยันต์ กันหา
17997	ชัยยันต์ จันทบุตร
05070	ชัยราช ระฆังทอง
16082	ชัยรัตน์ คำแก้ว
01906	ชัยรัตน์ ดิระดำรงค์กุล
13424	ชัยรัตน์ นวมะตานนท์
16547	ชัยรัตน์ บัวเปีย
03714	ชัยรัตน์ ประดิษฐ์สุวรรณ
16392	ชัยรัตน์ สุขจินดา
04830	ชัยรัตน์ เจียมจิตวนิชา
14851	ชัยรัตน์ เอี่ยมสำอางค์
00344	ชัยฤทธิ์ สีหิสราภิสิทธิ์
03817	ชัยวุฒิ สุรดิลก

เลขที่สอบ	ชื่อ-สกุล
01557	ชัยวุฒิ อักษรศิริ
01504	ชัยวุฒิ เงินสุข
00851	ชัยวุฒิ เสนีวาสน์
14558	ชัยวิชิต ไข่กระเรียน
01129	ชัยวิรัตน์ วิสุทธิรานนท์
16422	ชัยวัฒน์ ขันสำรี
16472	ชัยวัฒน์ คงพลปาน
12763	ชัยวัฒน์ คูธนาสันต์
05146	ชัยวัฒน์ จิรวงศ์รุ่งเรือง
01345	ชัยวัฒน์ จันทร์ทอง
13435	ชัยวัฒน์ ชูสกุล
01056	ชัยวัฒน์ ต้นประเสริฐ
15847	ชัยวัฒน์ ธรรมรัตนปรานี
13857	ชัยวัฒน์ ธีรวัฒน์สันติภาพ
17697	ชัยวัฒน์ รัตนกมลกุล
04205	ชัยวัฒน์ วีระวงศ์
04012	ชัยวัฒน์ สมบูรณ์ลาภ
12851	ชัยวัฒน์ เบิกบาน
17378	ชัยศรี โตตะมะ
14616	ชัยสมบัติ ลิมปนะเมธากุล
03982	ชัยสิทธิ์ ฉ่ำเฉลิม
12456	ชัยสิทธิ์ ผู้นิมิต
16385	ชัยสิทธิ์ รุ่งเรืองทองทวี
13429	ชัยสิทธิ์ ศรีทอง
01394	ชัยสิทธิ์ อรัญญพทรรศน์
02165	เชฎฐา สาเกตุ
15825	เชตศักดิ์ มีศรี
15638	เชน บุญมาก
15292	เชวง เทพรักษ์
04296	เชวงศักดิ์ ห่อมกระโทก
03278	เชษฐา ขาวประเสริฐ
17501	เชษฐา พิชัย
12231	เชษฐา ศรีจันทึก
00900	เชษฐ์ กัณหานนท์
16999	เชาวนันท์ เผือกทอง
15278	เชาวรัตน์ โทณผลิน
15710	เชาวลิต ศรีสันติธรณ์
14128	เชาว์ แย้มพราหมณ์
17227	เชิงกิจ จิรถาวรกุล
12701	เชิงชาย การขันที
17136	เชิดชัย ขันธ์นภา
14609	เชิดศักดิ์ ปัญญาไว
03425	เชิดศักดิ์ วินิจเขตคำณวน
05600	เชิดศักดิ์ ไวคา
15574	โชค อัศวรักษ์
15840	โชค เอียดช่วย
16850	โชคชัย กสิวิริยะวงศ์
16113	โชคชัย ต้นติมาลา
17392	โชคชัย พลจันทร์
14495	โชคชัย พิทยพงศ์พันธุ์
01177	โชคชัย พัฒนธัญญา
13391	โชคชัย ยอดท่าหว้า
05171	โชคชัย ลิลิตธรรม
04900	โชคชัย วงษ์จินดา
03585	โชคชัย เขียวบุญเรือง
12001	โชคดี สุขศรี
17355	โชคดี สุวรรณรัตน์
01452	โชติ ขำเนตร
14366	โชติรัตน์ บุนนาค
17787	โชติวิทย์ วงศ์กิตติชวลิต
01457	ไชยกิจ กิจส่งแสง
12727	ไชยณรงค์ คารวานนท์
13660	ไชยพร เกษมโกเมศ
13089	ไชยยศ รุ่งรัตน์จินดาหาญ
15288	ไชยยันต์ เหล่าอริยบุคคล
13614	ไชยรัตน์ สอนวงษ์
16533	ไชยรัตน์ สุธรรมรักษ์
04922	ไชยรัตน์ สิทธิเวชไทย
03416	ไชยวัฒน์ นุยา
13556	ไชยวัฒน์ แก้วมณีวงศ์
12130	ไชยา นายะสุนทรกุล
15513	ไชยเยศ ธงภักดิ์
04103	ไชยโชติ สมบูรณ์ลาภ
17947	ซุ่ยพงษ์ สิทธิเวชสวรรค์
04632	ชิวนารายณ์ ซูกูล
14597	ฌานพิษณุ พงษ์พลอยเผื่อน
15323	ญดา นาคะรัตนากร
04331	ฐานิสร์ เลาหภักดี
01332	ฐิฏิศักดิ์ ล้วนโค
15099	ฐิตาพร สร้างศิริ
15314	ฐิติการัตน์ คลุ่ยทอง
15787	ฐิตินันท์ จิตรจารุวงศ์
14836	ฐิตินัย แก้วไชเทียน
01310	ฐิติพงศ์ จิตต์รมย์
03447	ฐิติพงศ์ สุสุทธิ
14880	ฐิติพร ภิญโญพจนีย์
00697	ฐิติภัทร พระรักษา
04970	ฐิติมา ธรรมมา
03896	ฐิติรัตน์ พัวไพบูลย์
13869	ณฐพล จูมทอง
17913	ณพเก้า ศิริจีระชัย
17646	ณยศ สงวนสิน
05010	ณรงค์ ขจรเจริญศักดิ์
04890	ณรงค์ คำเกตุ
14986	ณรงค์ จันทร์ผาติ
13332	ณรงค์ ชื่อกิตติศักดิ์
14221	ณรงค์ บพิตรสุวรรณ
12846	ณรงค์ บุญสนอง
16940	ณรงค์ บุญหลักคำ
13607	ณรงค์ บุบผา
04984	ณรงค์ บัวบาน
15310	ณรงค์ ป้อมบ้านมุง
12841	ณรงค์ ภู่วัด
00994	ณรงค์ มงคลเจริญ
02067	ณรงค์ มาห้วม
16548	ณรงค์ ฤทธิ์คอน
12976	ณรงค์ ฤทธิ์ไตรรัตน์
03318	ณรงค์ วงศ์ถอม
00773	ณรงค์ ศรีตระกูล
13489	ณรงค์ สำเภาทอง
05451	ณรงค์ สุนทราวัตร
15802	ณรงค์ สุริยะวรรณ
01251	ณรงค์ สุ่มสังข์
16972	ณรงค์ อาชวาวาณิชกุล
16534	ณรงค์ เกิดประทุม
17946	ณรงค์ เจริญวัฒนาเสถียร
03967	ณรงค์ เต้าทอง
03644	ณรงค์ เอียดมาก
01300	ณรงค์ เอี่ยมกั๊ก
14846	ณรงค์ เอี่ยมสม
13729	ณรงค์ แช่มเจริญพร
16424	ณรงค์ โตศุภฤกษ์มงคล
14693	ณรงค์ โยธิน
14510	ณรงค์ชัย จรูญชาติ
04434	ณรงค์ชัย ชมโต๊ะสุวรรณ
04990	ณรงค์ชัย ทัพไชย
15814	ณรงค์ชัย นิมิตรัตน์
12681	ณรงค์ชัย สมใจ
01905	ณรงค์ชัย เหล่ารินทร์
04728	ณรงค์ฤทธิ์ ฐิติพรขจิต
12934	ณรงค์ฤทธิ์ ฤทธิ์ธำรง
01614	ณรงค์ฤทธิ์ เสงกลิ่น
00893	ณรงค์ศักดิ์ พัดฟูทรัพย์
01633	ณรงค์ศักดิ์ พ่วงตระกูล
14352	ณรงค์ศักดิ์ ภูมิศรีสอาด
05024	ณรงค์ศักดิ์ อิสระถาวรสกุล
13820	ณรงค์ศักดิ์ แก้วเมืองเพชร
15538	ณรงค์เดช รัตนานนท์เสถียร
03698	ณหทัย ศรประชุม
15856	ณหทัย สนธิชัย
04626	ณัฏฐรัชด์ บุรัตน์
05307	ณัฐ จันทพลาบูรณ์
14996	ณัฐชวาล โพธิพละ
01311	ณัฐชัย คล้ายทองคำ
12146	ณัฐชัย จันทร์อัมพร
04791	ณัฐฐิพงษ์ เครือบแฝง
14428	ณัฐนันท์ ภู่โคกหวาย
13797	ณัฐพงศ์ วุฒิชัย
03960	ณัฐพงศ์ อุดมทรัพย์พงศ์
05492	ณัฐพงศ์ โมรินทร์
16299	ณัฐพงศ์ ไวกยี
05306	ณัฐพงษ์ วงษ์สุวรรณ
05427	ณัฐพงษ์ สุดแสง
03476	ณัฐพงษ์ อินทรนิโลดม
05591	ณัฐพงษ์ เตชะสุธีอุดม
05094	ณัฐพร รัตติกาลชลากร
05169	ณัฐพล ครองอำแพง
05440	ณัฐพล รังสิตยากร
04891	ณัฐพล เทพวัลย์
00372	ณัฐพล แสงพงษ์
05076	ณัฐพล แสงสระคู
17804	ณัฐพล โตจำนงค์
12937	ณัฐพันธุ์ กู้ตลาด
15657	ณัฐรัตน์ เฉลิมรัตนโกมล
13167	ณัฐวรรณ วัดสง่า
16733	ณัฐวุฒิ จินากูล
00011	ณัฐวุฒิ พรงาม
05281	ณัฐวุฒิ สุทธินรากร
16406	ณัฐวุฒิ สุทรอภิชาติ
04521	ณัฐวุฒิ แสงมณี
04067	ณัฐศรา แผนเสือ
12413	ณัฐสมพล ศีละสะนา
00507	ดนุพล สาลี
17490	ดนัย นนทะชาติ
04921	ดนัย พันธเสน
00515	ดนัย มูลตลาด
00666	ดนัย ศรีศรัณยา
14906	ดนัย สูงยิ่ง
13201	ดนัยภัทร ช่วยแท่น
05149	ดรรชนี นินายชอบ
16750	ดรุณี นวลโฉม
00417	ดวงกมล สรรพศรี
03485	ดวงดาว เพ็ญศิริพันธุ์
01892	ดวงพร รัชตศรีประเสริฐ
05206	ดวงมณี สมบูรณ์โชคลาภ
17534	ดวงหทัย เชาว์เชี่ยวชาญ
00612	ดวงเดือน ศรีมิตรรุ่งโรจน์
00100	ดวงใจ บัวพันธุ์
13954	ดารณี สนธิสมบัติ
03589	ดารัตน์ สุพัฒน์
12186	ดาว ธรณีนิติญาณ
04385	ดาวชมพู พัฒนประภาพันธุ์
12674	ดาวรุ่ง ก้องสุรกาญจน์
12924	ดาวเรือง รัศมี
17486	ดำรงค์ ธนมิตร์
03665	ดำรงค์ บุญพิทักษ์
12028	ดำรงค์ ภู่ม่วง
05359	ดำรงค์ ศรีนารัตน์
14071	ดำรงค์ อัศนีวุฒิกร
12472	ดำรงค์ เกตุแก้ว
03584	ดำรงชัย รสชุ่ม
04301	ดำรงชาติ เอกเกื้อบุญ รน.
02142	ดำรงศักดิ์ รัฐการโกวิบูลย์
03086	ดำริ คำภาต้น
03693	ดำริห์ ชุ่มรัศมี
16009	ดำเกิง จันทกลัด
05008	ดำเนิน ฟักบาง
00051	ดำเริง วรรณภิรมย์
04158	ดุรงค์ ห้องสวัสดิ์
13289	ดุษฎี การบุญ
14847	ดุสิต ขอนแก่น
14180	ดุสิต หัสดีธรรม
05473	ดิลก กิจฉัปนันท์
12355	ดิลก พิมล
03049	ดิลก รังสิตุต
15130	ดิลก สุวรรณโชติ
14801	ดิเรก ปฏิทิน
17695	ดิเรก เจริญกุล
03188	ดิเรกฤทธิ์ จั่นละออ
05025	เดชราวุธ โพธิ์ศรีเจริญกุล
13413	เดชอุดม ประยงค์ทรัพย์
14824	เดชอุดม ประยงค์ทรัพย์
00957	เดชา พรหมพิราม
03245	เดชา พุ่มสุวรรณ์
16517	เดชา อ่อนภิรมย์
12094	เดชา เปี่ยมคุ้ม
01412	เดชา แน่นหนา
14216	เด่นชัย กรุมสูงเนิน
13015	เด่นชัย บริบูรณ์สกุลสุข
00740	เด่นพงศ์ ปัดตะ
16103	แดง ชูราศรี
03513	แดง สวัสดิ์
14761	โดม พงษ์บุตร
14765	ตรีชา มีบุตรดี
01088	ตุ้ย สุดเสน่ห์
00412	ต่อศักดิ์ ภู่โต
17729	เติมศักดิ์ วรรณสุนธยา
17601	เติมศักดิ์ แป้นอินทร์
14068	เติมพงษ์ สรโยธิน
03175	ไตร น้อยคูณ
00505	ไตรภพ นุ่มสารพัดนึก
03029	ไตรรัตน์ พูนเขาทอง
12828	ไตรรัตน์ เยี่ยมบุญยะ
17702	ถนอม พจชนาถ
17704	ถนอม ภูมิลำเนา
00451	ถนอมพงษ์ เหลืองเกษมนิตย์
12440	ถนอมศักดิ์ ริมสาคร
04141	ถนอมศักดิ์ วิทยาภัค
17081	ถนอมไชย นาคบรรจง
13681	ถนัดกิจ จงหวัง
03669	ถวนันท์ ค้าขาย
01540	ถวรรณ์ เสมอใจ
05376	ถวิล ก่ายกอง
03912	ถวิล ราญพล
14676	ถวิล สุนสถิตย์
13256	ถวิล เพ็ชรัตน์
04545	ถวิล แซ่ไหน
16882	ถวัลย์ ศรีทอง
12486	ถวัลย์ อ่อนวิลัย
14467	ถวัลย์ ใจดี
01764	ถาวร บุญสดุดี
03615	ถาวร พิริยะนันทพงศ์
04163	ถาวร สามารถ
15299	ถาวร สุวรรณกิจ
05370	ถาวร เจ้ยน้อย
12718	ถิรพร เนาว์ถิ่นสุข
00320	ถิรวรรณ ทรัพย์วิไล
13606	ถิรวัฒน์ ฤกษ์ศิริรัตน์
14297	ถิราวุฒิ ทองทรง
01102	เถลิงเกียรติ ชาวพรอน
12714	ทนง กรีมละ
00906	ทนง มีแสงพราว
14732	ทนง หงษ์มณี
00646	ทนง อนันต์วัฒนาวิทย์
05476	ทนง อัศวกาญจน์
14689	ทนง แสงอภัย
04134	ทนงศักดิ์ ขลุ่ยประเสริฐ
01124	ทนงศักดิ์ ถิ่นมุกดา
13072	ทนงศักดิ์ พิมพานุวัตร
16204	ทนงศักดิ์ สุดมลทิน
14825	ทนงศักดิ์ เชื้อวงษ์
13291	ทรงกลด จารุสมบัติ
00181	ทรงชัย เทียนชัย
05268	ทรงทัย ไชยชาญรัมย์
16754	ทรงธรรม วรรณแสง
00904	ทรงบุญ ชื่นจำรัส
14461	ทรงพล ช่วยเกตุ
12018	ทรงพล สายสมุทร
01740	ทรงยศ เรืองผึ้ง
17863	ทรงวุฒิ พฤฒิศาสตร์
05199	ทรงวุฒิ มงคลวิสุทธิ์
13653	ทรงศักดิ์ ทองสุข
17865	ทรงศักดิ์ ประยงค์
05176	ทรงศักดิ์ พิมพ์ดี
01018	ทรงศักดิ์ วนานุภัณฑ์

เลขที่สอบ ชื่อ-สกุล

03522 ทรงเดช ศรีศิลป์
12006 ทรงเดช เพ็ญสว่าง
17454 ทรงโฉม นาคโต
00830 ทรัพย์ทวี นาโพธิ์ตอง
17409 ทวนชัย วงษ์แก้ว
05365 ทวิช ชุ่มใจรัก
17488 ทวิทย์ วัฒนโชติวรรณ
12971 ทวี คชปัญญา
03227 ทวี ปรียาจิตต์
13007 ทวี ปาลพันธ์
16977 ทวี หนูบำรุง
15294 ทวี อุ่นจิตต์
15723 ทวี เขียวหวาน
15460 ทวี เจริญชัยศรี
00534 ทวี เจริญชัยศรี
15704 ทวีทรัพย์ คำฟู
01811 ทวีป สันทอง
00132 ทวีป เอี่ยมรอด
05583 ทวีพงษ์ อารียโสภณ
04230 ทวีวิทย์ ศิลปสุวรรณ
01679 ทวีวัฒน์ คงพิมลชัย
17866 ทวีวัฒน์ ดีระวัฒนพงษ์
03050 ทวีศักดิ์ จำปานิล
05312 ทวีศักดิ์ ทองร่วง
17359 ทวีศักดิ์ นาแซง
05520 ทวีศักดิ์ ปิณฑศิริ
03880 ทวีศักดิ์ ผลกลัด
15515 ทวีศักดิ์ มะลิวัลย์
12677 ทวีศักดิ์ ยอดตา
16031 ทวีศักดิ์ ศักดิ์ศรีวิทฑกูล
00321 ทวีศักดิ์ อยู่ฉ่าง
01429 ทวีศักดิ์ อุ่นสา
13360 ทวีศักดิ์ เฉลิมมงคลเพชร
00979 ทวีศักดิ์ โคตรปัญญา
00221 ทวัฒ เอียดคำ
01597 ทศพร ทองถาวร
16629 ทศพร ร่มโพธิ์เงิน
13042 ทศพร สร้อยทอง
14061 ทศพร หุ้เต็ม
03261 ทศพร เรืองพงษ์
12206 ทศพร เส็งกิ่ง
04731 ทศพร เอกสิทธิผล
03293 ทอง คูหาทอง
15065 ทองดี คูหา
05294 ทองพูน จันที
14095 ทองพูล คำหอม
13479 ทองสุข ชื่อประเสริฐ
01214 ทองสุข อิ่มเปรม
12341 ทองสุข เขี่ยวปัญญานันท์
15672 ทองหนัก สารมะโน
04675 ทองเหลา ไกรพล
14793 ทองใบ สุระเสน
01830 ทอมสัน วรเลิศ
03393 ทเนต บุญงาม
01554 ทิฏฐิ จันทร์ชาติ
14432 ทินกร หงษ์กุลบุตร
12120 ทินกร เดชสง
14367 ทิพยพันธ์ ทองอยู่
17567 ทิพย์ธิดา จารุปกรณ์

เลขที่สอบ ชื่อ-สกุล

12784 ทิพย์สุดา ชมภูคำ
14714 ทิพวรรณ ไชโย
16491 ทิพากร ผาสุข
04176 ทิว กาสิวุฒิ
17864 ทิว ทาเอื้อ
04081 ทิวาพร กันตะพร
12274 ทัตติยะ ใจบุญธรรม
03477 ทัพทัย พงษ์สวัสดิ์
04644 ทัศชัย เกษมพงษ์
14607 ทัศนีย์ กระโจมทอง
15354 ทัศนีย์ จรัสกุลางกูร
17282 ทัศนีย์ ไตรรัตน์
01073 ทัศนัย ดีรวัฒนประภา
16668 ทัศนัย ปานทอง
15195 ทัศมะ อินทโกสุม
00154 ทัศไนย รัตนมณี
12518 เทพกร พิทยาภินันท์
12955 เทพภวัน กระจ่างแจ้ง
00998 เทวฤทธิ์ วรรณกลาง
04334 เทวัญ มณฑาทิพย์
12975 เทวัญ ลิขิตวราฤทธิ์
04166 เทอดเกียรติ จิตต์แก้ว
01422 เทอดศักดิ์ สุพรมมา
14228 เทอดศักดิ์ สิงห์โตทอง
12640 เทอดไทย ศุภรัตนพงศ์
14259 เทิดศักดิ์ เอิบบุญ
01673 เทียนชัย กีรสว่างพร
16718 เทียนชัย ฤชุเศรษฐ์
17573 เทียนชัย สุวินทรากร
13451 ไทยรัฐ นิลเพชรพลอย
01609 ธงชัย กล่อมน้อย
12124 ธงชัย จิตไพศาลวัฒนา
17194 ธงชัย จันทร์บุญธนะกุล
01611 ธงชัย ชัยศิริ
04700 ธงชัย ทีหัวโทน
15871 ธงชัย บริบูรณ์ทรัพย์
01049 ธงชัย ปัญจะ
05029 ธงชัย พงษ์ไทย
15529 ธงชัย ลิ้มปัญญาเลิศ
15868 ธงชัย วงศ์แสงธรรม
15429 ธงชัย สีมาโชคเจริญ
16541 ธงชัย เจริญวุฒิวนพันธ์
13477 ธงชัย เพิ่มพระคลัง
16199 ธงชัย แย้มสรวล
01348 ธนนันท์ ฉาบพลอย
14713 ธนพร งามเลิศชัย
03390 ธนพร วันเพ็ญ
14783 ธนพล คำสุวรรณ
03628 ธนพล นาคธน
15757 ธนพล สิงหทัศน์
14734 ธนพัฒน์ จงเพิ่มวัฒนะผล
16542 ธนภัทร เชียงทอง
14905 ธนรรค์ พวงนิล
13756 ธนรรถ จันกิ่งทอง
16987 ธนรัตน์ ณรงค์แสง
13734 ธนวรรษ กันอัมพล
04779 ธนวัชร์ พิทักษ์ชีพเจริญ
17933 ธนสิน อรุณวราฤทธิ์
13239 ธนะชัย ไวรสุภี

เลขที่สอบ ชื่อ-สกุล

13325 ธนะรัชต์ กุมารสิงห์
03654 ธนะศรี อรัญญิก
01136 ธนะศาสตร์ ทองสลับ
15091 ธนะศักดิ์ ศักดิ์ชัยสิทธิ์กุล
03965 ธนา กล้าเขตการ
03013 ธนากร ศักดิ์ผดุงกิจ
16767 ธนายุส หวังชนจินดา
05368 ธนาวุฒิ ชวนะ
05420 ธนเดช ชัยมงคล
04354 ธนู ยียากุล
03113 ธนู วงศาโรจน์
03386 ธนู เส้งอิ่ม
04908 ธนิดา กำปั่นทอง
00565 ธนิต คูศิวิไลส์
15407 ธนิต ศรีประเสริฐ
00951 ธนิต สุขนันทศักดิ์
16889 ธนิต สิทธิบวรสกุล
04063 ธนิต เมฆเอนกวัฒนกุล
17728 ธนิต แจ่มกระจ่าง
13085 ธนิตา นาคใหญ่
03253 ธนิษฐ์ อรุณรัตน์
01999 ธนัญ คงนิธิเฉลิม
13562 ธนัญญา ใจเขื่อนแก้ว
13235 ธนัฏฐา จันทนวงษ์
01992 ธนันท์ชัย จิตตะปะสาทะ
00441 ธนัย เรืองรองลักขณา
03863 ธมิตรพล พึงไชยพัฒน์
14717 ธรพิทักษ์ พัดแช่ม
12633 ธรรณพ ธนศักดิ์รุ่งเรือง
13188 ธรรนพ ศุภนิทัศนาภร
12108 ธรรมธร โรจนสุนทร
13305 ธรรมนูญ กลมเกลี้ยง
04330 ธรรมนูญ มุสิกพงศ์
01154 ธรรมนูญ ศรีชะฎา
00007 ธรรมนูญ แจ่มจำรัส
01685 ธรรมประทีป ชูกลิ่น
00160 ธรรมรงค์ ช้างแย้ม
15751 ธรรมรงค์ ลิขนะพิชิตกุล
00512 ธรรมรัตน์ ชังช่างเรือ
00719 ธรรมรัตน์ สุวรรณเพชร
13698 ธรรมศักดิ์ อ่อนโพชา
04998 ธรรมศักดิ์ เจริญลาภ
14355 ธฤต วรุตมะ
04817 ธวัช จันทร์สา
03220 ธวัช นามบุตดี
02030 ธวัช ผิวพรรณ
05599 ธวัช มารุตเกล้า
12819 ธวัช หมอยาดี
17649 ธวัช เชื้อแถว
17637 ธวัชชัย จุ้ยช้าง
17711 ธวัชชัย ชุมภูศรี
17037 ธวัชชัย บุญญาลัย
14134 ธวัชชัย บุญยัง
15583 ธวัชชัย พุ่มทองดี
00846 ธวัชชัย วิไลรัตน์
00107 ธวัชชัย วัฒนวิกูลพร
17251 ธวัชชัย ศรียาภัย
05147 ธวัชชัย สารสุข
17072 ธวัชชัย สุมล

เลขที่สอบ ชื่อ-สกุล

16773 ธวัชชัย สุวลีรัตน์
00379 ธวัชชัย อ่วมเกษม
12066 ธวัชชัย เอี่ยมศิรินุกูล
13867 ธวัชชัย แก้วกมลทิพย์
13527 ธวัฒชัย มั่นจิต
13520 ธวัดชัย สาขากร
01799 ธาดา ปักษาพันธ์
04622 ธาตรี จันทร์แก้ว
15699 ธานนท์ นนทการ
15926 ธานินทร์ พันเคราะห์
13066 ธานินทร์ ภูฆัง
03861 ธานินทร์ รุ่งเรือง
16698 ธานินทร์ วรรณละเอียด
14841 ธานินทร์ แซ่เจี่ย
03770 ธานี จินดารัตน์
04771 ธารทอง พงษ์ลี้รัตน์
15804 ธารา ไค่นุ่นสิงห์
00564 ธำรง จารุสินธ์
14157 ธำรง พันธุ์เขียน
03873 ธำรง สุขเกษม
00760 ธำรงค์ ราชา
00437 ธำรงสันติ์ สมบูรณ์สุข
16525 ธเนศ คำทา
04915 ธเนศ พ่วงพูล
16651 ธเนศ วัฒนะวงษ์
13887 ธเนศ สุทัศนะจินดา
00273 ธเนศ อดิเทพสถิต
14631 ธเนศ เจริญทรัพย์มณี
13001 ธเนศ ไอยรานภารักษ์
03921 ธเนส พานิชตระกูล
03717 ธไนศวรรย์ วิบูลย์ชาติ
15822 ธิดารัตน์ บุพนิมิตร
16437 ธิติ ดุจติปิยะ
01687 ธิติมา อินทุเศรษฐ .
05498 ธิติมา เจริญวิเศษศิลป์
01719 ธิติรัตน์ ทองลิ่ม
00090 ธีรชัย ตันสุทัตต์
04060 ธีรชัย ลิ้มทอง
03862 ธีรชัย วงศ์วนิชโยธิน
16335 ธีรพงษ์ แซ่จิว
00616 ธีรพัฒน์ บุตรอากาศ
03859 ธีรพัฒน์ เกิดศรี
14947 ธีรพันธุ์ ปิยะโอสถสรรค์
14936 ธีรพันธ์ ชื่นวัฒนานนท์
12046 ธีรภาพ พุทธิปิลันธน์
13779 ธีรยุทธ ชูประวัติ
03136 ธีรยุทธ นิยมวิทย์
15600 ธีรวิทย์ นิลจันทร์
12675 ธีรวิทย์ เพชรศิริ
13776 ธีรวัช ลิมปิวรรณ
00233 ธีรวัฒน์ ธิภักดี
00369 ธีรวัฒน์ มาศมัณฑนะ
14001 ธีรวัฒน์ เติมวิทยพันธุ์
04284 ธีรศานต์ ฤกษ์บุญรอง
05335 ธีรศักดิ์ กอยืนยง
00993 ธีระ มีนิล
00064 ธีระชัย ประภาพรวกุล
17794 ธีระชัย เนระแก
17758 ธีระชัย ไตรยะวงศ์

เลขที่สอบ ชื่อ-สกุล

14220 ธีระวัฒน์ จิรัฐธนากุล
17762 ธีระวัฒน์ ทรงวัฒนา
03219 ธีระศักดิ์ ชูเชิดรัตนา
14203 ธีระศักดิ์ พฤกษา
01301 ธีระศักดิ์ วารีนิล
03410 ธีระศักดิ์ ศุภดล
14549 ธีระศักดิ์ สุเมธิวิทย์
12024 ธีระศักดิ์ หอมตระกูล
13091 ธีราวรรณ์ เกิดเพิ่มดี
01059 ธีรเชษฐ ศรีธวัชพงศ์
14956 ธีรเดช เกิดสิน
16983 ธีรเนศ รุจนเวชช์
03482 ธัชชัย เสืออุดม
15137 ธัญญะ ยิ้มแย้ม
04548 ธัญนุช เกรียงไกรพิพัฒน์
05009 ธันวลัย รุ่งแสงทอง
02139 ธันวา แย้มขจร
13591 นกกระจิบ สามารถ
05510 นคร ฉิมสกุล
13799 นครินทร์ ตันจันดี
01342 นงลักษณ์ คงวิวัฒนากุล
12280 นงลักษณ์ ชัยเลิศเพ็ชรดี
16582 นงลักษณ์ ตุ้มระย้า
12062 นงลักษณ์ ศรศักดิ์วรากุล
14691 นงเยาว์ มั่นจิตร
13586 นงเยาว์ วงศ์จันทร์
15610 นที กิตติวิทย์เชาวกุล
05193 นที ชื่นประทุม
00005 นที มีตา
05059 นที โพธิ์ไพรทอง
01677 นธี จันทร์กระจ่าง
13415 นนทชัย วงษ์ทิพย์
15698 นนทิพันธุ์ พิพัฒน์อนันต์
00990 นพกร กองศิลป์
05341 นพกร อุสาหะนันท์
15098 นพกรณ์ สบายยิ่ง
03247 นพคุณ สลักคำ
12826 นพณธ์ วงศ์คำ
00156 นพดน ก้องพรหม
01235 นพดล ขำกระแสร์
04855 นพดล คำสุข
16488 นพดล จันทรวิบูลย์
01612 นพดล ฉั่วกุล
04945 นพดล บังเงิน
13793 นพดล ปิฏฐปาดี
04865 นพดล ปัญญาทา
14951 นพดล วรรณคลี่
16099 นพดล วิเชียรวัฒน์
15727 นพดล วัชรอาภานุกร
03252 นพดล สารสุข
15326 นพดล อารีวัฒนะ
01704 นพดล เกิดพุ่ม
13728 นพดล เจนต์เกษการณ์
00380 นพดล เจริญทรัพย์
04275 นพดล เทพคำดี
14076 นพดล เนื่องจำนงค์
13301 นพดล เพชรรอด
01615 นพดล เหลืองแก้วอาภรณ์
16287 นพดล แก้วกาญจน์

เลขที่สอบ	ชื่อ-สกุล
04941	นพดล โตอดิเทพย์
03327	นพดล โพธิ์ศรี
17180	นพพร กล้าหาญ
03431	นพพร นิธิประเสริฐ
14750	นพพร พยัฆวิเชียร
13498	นพพร ลิ้กุล
05308	นพพร วงศ์เลิศ
16839	นพรณ นุตจรัส
13304	นพรัตน์ จิงวรชัย
05615	นพรัตน์ นพเกตุ
03161	นพรัตน์ นันทกิจ
13595	นพรัตน์ แซ่อึ้ง
03190	นพรัตน์ โพธิ์ทอง
14448	นพวรรณ ตังคณานุกูลชัย
03795	นพวรรณ วิเศษสุข
05086	นพวรรณ อัศวงษ์สันติ
04994	นภดล ชูจร
03181	นภดล ดำรงนวรัตน์กุล
04874	นภดล หยกศุภกุล
00339	นภา วิลัย
13977	นภาพร พิศนุ
03945	นภาพร สิรินแสงจันทร์
16328	นภาพร เพ็ชร์จินดา
14179	นภารัตน์ บุญผดุง
12293	นภาวรรณ น้อยพิทักษ์
00453	นรธีร์ อุโฆษบวร
14528	นรพล จิณบุรุษ
04618	นระ บุญตา
14643	นรากร พูลสำราญ
16955	นราธิป ตินตะชาติ
00931	นรินทรา จำปา
03538	นรินทร์ กันทะวงศ์
12229	นรินทร์ ชูมี
15750	นรินทร์ ปานสันเทียะ
15965	นรินทร์ ศรีชัย
16230	นรินทร์ ไทยสยาม
00704	นริศ คงสวัสดิ์
15478	นริศ รุจิศาสตร์
04422	นริศรา ร่มโพธิ์
04213	นฤชาติ บุนนาค
12563	นฤนาท ปั้นคุ้ม
00718	นฤพนธ์ คำวงษ์
05618	นฤพนธ์ จักร์เล็ก
14394	นฤพล จินดาพรรณ
03498	นฤพล น้าวิไลเจริญ
03973	นฤมล ฉัตรเศรษฐกูล
16310	นฤมล สีหิสราภิสิทธิ์
05269	นวรัตน์ กลิ่นน้อย
01558	นวรัตน์ แสงสวัสดิ์
01414	นวลพรรณ แลกะสินธุ์
13370	นวลศรี ผ่องศรีงามชัย
14835	นวลอนงค์ เคลือบอาบ
00137	นาท จันทร์รลึก
00735	นาทระพี วังศรี
13669	นาที กาด้ำ
14780	นารถนภา เจียรจิรกิตติคุณ
01699	นาริน สุขสมชัยสกุล
13228	นารี พัวประเสริฐสุข
01898	นารีรัตน์ ชูวงค์
15858	นาวิน ปรีชาพณิชยกุล
03283	นาวิน ลัคนานิราศรพ
02034	นาวิน ลัคนานิราศรพ
04707	นาวิน สุขสูงเนิน
12307	นาวี พัฒนะ
13755	นาวี สุปันนี
16019	นำบุญ คงรวมญาติ
13560	นำพล ผู้พัฒนพงษ์
12943	นำพล โพธิ์ยิ้ม
04559	นเรศ จงประสิทธิ์
16014	นเรศ นุชนวล
17234	นเรศ พัฒนมณีกุล
13621	นเรศ ศรีบางน้ำชล
01146	นเรศ สุระมณี
04827	นเรศ สัมฤทธิ์ผล
14161	นเรศ เสือดำ
16222	นเรศ ไชยวงค์
15125	นุกูล ชมภูพาน
03707	นุกูล สงวนจิตต์
04873	นุกูลกิจ เชียไพรัตน์
12511	นุช แซ่ก๊วย
04558	นุชจริน ทองกันยา
14074	นุชจรินทร์ เนื่องจำนงค์
01934	นุชนาฎ กุญแจทอง
04758	นุสรา ชุ่มเกษรกูลกิจ
04480	นุสรา เจษฎาพงศ์ภักดี
01727	นุสรา โฉมวัฒนา
04189	นิกร นามดัง
17678	นิกร ภาวะรัตน์
01827	นิกร มูลิกะ
14040	นิกร ลัคนทินวงศ์
14695	นิคม จำปาพงษ์
00878	นิคม มัศยาอานนท์
16144	นิคม วัชรดิเรกรัตน์
01046	นิชนันท์ โสภณพนา
13307	นิตยา เอื้ออภินันท์สกุล
14477	นิตย์ นิติเอกบุตร
14625	นิติ ลีลาธรรม
12913	นิติกร คำหริม
12076	นิตินัย เสนคา
04369	นิติพงษ์ สร้อยแสน
04014	นิติมา อยู่กรุง
01626	นิติศักดิ์ จนะศิลป์
13550	นิทัศน์ ทรงโยธิน
05386	นิทัศน์ นมรักษ์
17197	นิทัศน์ นึกเว้น
01896	นิธิกร หอมบุญ
01836	นิพจน์ คุ้มภัย
12749	นิพนธ์ กิจวานิชย์
00445	นิพนธ์ ธิติลนันต์ปกรณ์
13160	นิพนธ์ น้ำใจเย็น
01306	นิพนธ์ บุญยิ่ง
05262	นิพนธ์ บุญเสริมสุข
16452	นิพนธ์ พึ่งสันเทียะ
16989	นิพนธ์ พัฒนะ
16052	นิพนธ์ มานะกิจไพศาล
05243	นิพนธ์ ยศประยูรภูวดล
04358	นิพนธ์ สหะรัตน์
13815	นิพนธ์ เจริญวุฒิวนพันธ์
14842	นิพนธ์ เพชรพูล
12630	นิพนธ์ เหนือจันทึก
05302	นิพนธ์ แสงทอง
16578	นิพล พูลสวัสดิ์
03173	นิพล ศรีสัมพันธ์
14375	นิพัฒน์ สมเขาใหญ่
13654	นิพันธ์ พงษ์สถิตย์
01606	นิพันธ์ สัจจวณิชย์
05244	นิพันธ์ โกวะประดิษฐ์
13[illegible]16	นิภา ปัญญาวัฒนาสกุล
01659	นิภา เลี่ยวไพโรจน์
16166	นิภาภรณ์ พลสวัสดิ์
14276	นิมิต ทวิมังสะ
04933	นิมิตร ธาตุทอง
03598	นิมิตร อนันต์ชุ้มผกา
17176	นิมิตร เยาวนา
14557	นิมิตร แก้วเกิด
15713	นิยดา ตันติพิสิทธิ์
13680	นิยม พันธวงศ์
17608	นิยม ลิมปสันติศิลป์
05141	นิยม อัตตสัมพันธ์
13138	นิยม ไม้จันทร์
00052	นิรุทธ์ วัฒโนภาส
12177	นิรุธ ชุมนุมพันธ์
13349	นิรุธ อารีกิจ
05406	นิรันดร สุวรรณฎฐ
03265	นิรันดร แสงค้ำ
14622	นิรันดร์ นัมคณิสรณ์
01933	นิรันดร์ ปิณฑรัตนวิบูลย์
13172	นิรันดร์ ปัญญา
17181	นิรันดร์ พิมแสงศิลป์
14820	นิรันดร์ วรรณพฤกษ์
04337	นิรันดร์ สืบตระกูล
05164	นิรันดร์ หาญวงษ์
02107	นิลพัฒน์ ทองนรินทร์
13130	นิวุธ มงคลกิจ
03183	นิวัฒน์ นันทวาทการ
17443	นิวัฒน์ พุทธภิญโญ
03328	นิวัฒน์ หมื่นแกล้ว
17630	นิวัฒน์ แก้วมณี
12035	นิวัตต์ พละเดช
12239	นิวัติ อัมพะลพ
13202	นิสาชล ตระกูลวัฒนะกิจ
15275	นิสิทธิ์ โพธิ์ศรี
17484	นิเวทย์ สีสนธิ์
17893	นิเวต ประทุมตรี
18941	นิเวศน์ เสรีพาณิชย์การ
03395	นิโรจน์ ช่วงไธสง
17763	นิโรจน์ ภูมิฐาน
16326	นิโลบล จิระรัตนวรรณะ
16659	นัฏชนก ฤทธิรงคกุล
00428	นัฐวุฒิ เพชรปราบ
00293	นัทธี บันเทิง
14852	นันฐวุธ ทศทิศรังสรรค์
15452	นันทนา ชัยธัชวาณิชย์
17650	นันทภรณ์ แซ่ลี้
16188	นันทา รอดพิเศษ
14752	น้ำค้าง สุโพธิ์
14637	น้ำผึ้ง สวนนิสิต
14046	เนตร อยู่ไทย
03841	เนตรชนก โพธิกะ
00800	เนติ อมรรัตน์พิพัฒน์
16224	เนรมิตร์ นรรฆเลิศ
16702	เนื่อง สมสุวรรณ
04399	แน่งน้อย วสุวิทย์
05001	โนรี ศักดิ์บุญญารัตน์
01722	บงกช วงษ์อยู่น้อย
15152	บดินทร พรถนอมอุไร
04939	บรภาค มิ่งมงคลมิตร
00332	บรรจง จิตร์เพ็ชร
00200	บรรจง มะลาไสย
01492	บรรจง มาสะอาด
13217	บรรจง รักดี
00338	บรรจง เด่นกำจรโชคชัย
02194	บรรจบ พัทธเสมา
13825	บรรณสิทธิ์ หาญเจริญ
14552	บรรดิษฐ์ ไชขุนทด
17657	บรรพชัย ปราบพรหม
16447	บรรพต ติรณวัตถุภรณ์
12737	บรรพต สุภานุรักษ์
14944	บรรพต แก้วคำแสน
05047	บรรยาย กัณถาวร
00262	บรรเจิด ชุนหะศรี
03525	บรรเจิด ช้างสีสังข์
05309	บรรเจิด มหัทธนโกวิท
03742	บรรเจิด เจนเจริญ
12906	บรรเจิด เวกสูงเนิน
04726	บรรเจิด เอี่ยมอุไร
01863	บรรเทา ตงประจำ
05378	บรรเทิง หาญพล
16092	บรรเลง คชเสริวงศ์
12069	บรรเลง เสี่ยงสลัก
03505	บวร ฉัตรแก้ว
00983	บวร รัตติชุณหโชติ
15753	บวรรัตน์ อาชวริมล
00969	บำรุง จั่นเพ็ชร
04630	บำรุง นามพรม
15269	บำรุง เอี่ยมสม
00657	บุญก้าว โหมดพริ้ง
05475	บุญจิระ สงวนตั้ง
13300	บุญจันทร์ บุญเกิด
13088	บุญฉาย แซ่ตัน
01907	บุญชู นินเนินนนท์
03696	บุญชู พูลป้อม
16991	บุญชู สกุลศรีชัย
14710	บุญชู สุขสถาพรเลิศ
16150	บุญชัย ทรงกิจเจริญผล
15788	บุญชัย พรหมยารัตน์
04696	บุญชัย สกุลพงษ์วรชัย
17257	บุญช่วย คุ้มวิเศษ
15000	บุญช่วย มณีสีซ้ำ
00003	บุญช่วย ระยับแสง
01680	บุญช่วย โกจินอก
14135	บุญญภักดิ์ เห่งนาเลน
03233	บุญญฤทธิ์ บุญเสริมอนันต์
04940	บุญญฤทธิ์ ฤกษ์แสงศิธร
15383	บุญณรงค์ ตันติพิมล
05570	บุญทม บุตรจำรวญ
15447	บุญทวี กันประชา
14624	บุญธรรม ธรรมสิทธิ์
04258	บุญธรรม พงศ์ชนะ
14035	บุญธรรม พืชพันธุ์งาม
12009	บุญธรรม เข็มทอง
00677	บุญธรรม โพธิปักขิย์
14882	บุญนาถ วงษ์วิริยะ
03800	บุญนำ เนียมหอม
03824	บุญมา ลีลาบูรณธนกูร
12905	บุญมา เกิดผล
03266	บุญมาก มงคลชัยชนะ
14455	บุญมี ประสาททอง
17177	บุญมี รัตนโกศล
04073	บุญรอด ทรัพย์สำเริง
12190	บุญรักษ์ ฟุ่มโพธิ์
00743	บุญรัตน์ ปสั่งถาวรกุล
16090	บุญฤทธิ์ จันทร์สุโรจน์
16638	บุญฤทธิ์ เวียงเหล็ก
17380	บุญลือ สุนทรคงตระกูล
04083	บุญลือ หัตถวนิชากรกุล
01430	บุญลือ อารมณ์
00127	บุญวุฒิ ช้างแก้ว
04269	บุญวัฒน์ ไทรย้อย
00610	บุญสนอง นกยูงทอง
01089	บุญสม เอี่ยมพิพัฒน์
03556	บุญสม โพธิ์ทอง
15684	บุญสิงห์ หอมนาน
13452	บุญส่ง ช่างประดิษฐ์
12601	บุญส่ง ชิ้มศรีสกุล
14831	บุญส่ง ล้อแก้ว
14427	บุญส่ง อุดมธนศักดิ์
14177	บุญส่ง แซ่อาง
01370	บุญส่ง แสงสว่าง
04221	บุญอยู่ แฝงด่านกลาง
13491	บุญเชิด ธรรมยิ่ง
04237	บุญเดช มีวงศ์อุโฆษ
03614	บุญเดช เชย
14877	บุญเทิด สีอออก
04333	บุญเรศค์ คงลำพูน
16495	บุญเรือง แย้มอุทัย
04892	บุญเลิศ กลิ่นผกา
04848	บุญเลิศ จันทร์ดีลา
01938	บุญเลิศ ชำนาญกล
16388	บุญเลิศ ชูเชิดกิจวัฒนา
03236	บุญเลิศ ทับทิม
00803	บุญเลิศ ธงนำชัยมา
04736	บุญเลิศ บุญอยู่คง
03296	บุญเลิศ รัตนสะอาด
05332	บุญเลิศ วัฒนาวิไล
15910	บุญเลิศ ศรีรัตน์
12353	บุญเลิศ สวัสดี
03803	บุญเลิศ สุรวิทย์
16753	บุญเศียร อุทยารักษ์
05405	บุญเหลือ เงาถาวรชัย
12151	บุญใส คีนดี
17894	บุญไทย ธนาธรศิริยุทธ์
00224	บุณฑริก เที่ยงตาห์
17960	บุณรมย์ เลาหา
16396	บุษผา โฉมเดือน

เลขที่สอบ	ชื่อ-สกุล
14834	บุปผา มากแก้ว
01726	บุรชัย มงคลภัทรสุข
03772	บุรินทร์ อินทรเสนีย์
00771	บุรินทร์ โพธิเงิน
01003	บุศรา ท้วมศิริวงศ์
03234	บุศรานี สงวนพงศ์
15250	บุษกร กวินธีรภาพ
16411	บุษชนาฎ ศุโรรัมย์
04838	บุษดี ดำรงค์สกุลชัย
05067	บุษบัน เจริญพานิช
13685	บังอร ยอดยิ่ง
17979	บังอร เงสันเทียะ
02005	บัญชร ภู่พันธุ์
01209	บัญชา กลั่นประยูร
14332	บัญชา กิตติมานะพันธ์
04602	บัญชา ชวนไชยสิทธิ์
16803	บัญชา ตันติรุ่งโรจน์ชัย
13572	บัญชา ทับอุไร
03248	บัญชา ผลกลัด
16643	บัญชา มาลีแย้ม
00561	บัญชา ฤกษ์ทวีสุข
17514	บัญชา วิมลประดิษฐ์
04209	บัญชา ฮวดสวาท
13523	บัญญัติ ขาวนวล
01543	บัญญัติ ทัศนพันธุ์
16433	บัญญัติ พึ่งตนเอง
00808	บัญญัติ สุวรรณเมือง
04022	บัณฑูร ศรพรหมฉาย
14858	บัณฑิต กันเกตุ
13870	บัณฑิต ทองเชื้อ
03479	บัณฑิต น้ำเจริญ
05357	บัณฑิต สุวรรณชาต
03579	บัณฑิต โบตถ์ทอง
13422	บัณฑิตพงศ์ พรพิรุณ
13751	บัณฑิตย์ นะชาตรี
00130	บัณฑิตย์ เข็มมณี
01697	บันลือศักดิ์ สังข์อยู่
14234	บันเทาว์ เจริญสุข
01944	บัลลังก์ บุญชู
17325	บัวสอน หังชาติ
14864	เบญจมาศ กระจ่างศรี
14527	เบญจมาศ นวมน้อย
01596	เบญจวรรณ งามละมัย
16845	เบญจวรรณ ทยานกิจเจริญ
15339	เบญจวรรณ โอรสไตรรัตน์
15458	เบญจางค์ ชำเดช
00083	ปกติ อินทบัน
01698	ปกรณ์ ประยูรหงษ์
14451	ปกรณ์ เอี้ยวสกุลรัตน์
14324	ปฐมพร อรุณ
03777	ปฐวี บัวหลวง
04967	ปทุม ประเสริฐศรี
17482	ปทุมพร คงซ่าน
03963	ปทิตต์ สิทพันธุ์
12637	ปภพ พิเชฐสุนทร
00737	ประกอบ ทองเหลือง
03976	ประกาศ เสือน้อย
05347	ประกิต พฤฒเสนา
17809	ประกิต อภิราชจิตร
16442	ประคอง วิมลสิทธิพงศ์
12070	ประคอง โตทอง
13601	ประจบ เมืองแสน
17955	ประจวบ วงศ์วิศิษฐ์
15147	ประจักร์ ตระหนี่
01397	ประจักร์ โกษาวัง
16953	ประจักษ์ แพทย์ผล
00008	ประชา คำดำ
14057	ประชา ชูบุญสุข
12155	ประชา อจลานนท์
17662	ประชา เกษเจริญ
01057	ประชา เสมาฉิม
01061	ประชา แซ่เฮ้ง
12818	ประณีต ประทีปทองคำ
13206	ประณัฐ สวัสดิกิจ
05596	ประดิษฐ อิ่มประเสริฐศรี
03075	ประดิษฐ์ ชื่นมีศรี
03879	ประดิษฐ์ วงษ์สง่า
13524	ประดิษฐ์ อาจรักษา
14162	ประดิษฐ์ เรืองวงศ์โรจน์
03789	ประดิษฐ์ เฮงสาโรชัย
04206	ประดิษฐ์ แสงนวล
17407	ประดับ หิรัญวงศ์
17376	ประถม นิยมไทย
13229	ประทุม สมฤทธิ์
03540	ประทุมทิพย์ อังศิริ
13496	ประทิน ทรงโยธิน
03530	ประทีป เตี้ยบัวแก้ว
16297	ประทีป ก้อนเครือ
12520	ประทีป จันโสดา
05188	ประทีป บูชา
04125	ประทีป ประดิษฐ์สกุล
15145	ประทีป ประสพทรัพย์
04524	ประทีป พลเสน
16096	ประทีป วิเศษจิตต์
04412	ประทีป สิทธิฤทธิ์
04252	ประทีป อุ่นรัศมีวงศ์
00868	ประทีป เทียนเพลิง
05277	ประทีป แก้วสุริยะทิพย์
04829	ประธาน คำคม
03796	ประธาน ฉายแหลมหลัก
17640	ประธาน ตัณฑวุฑโฒ
00729	ประธานศักดิ์ รักแช่ม
15413	ประนต มีเงิน
13532	ประนอม ถาวร
15132	ประนอม อิ่มพิทักษ์
17240	ประพจน์ จูอำไพ
16169	ประพจน์ บุตรดำ
01713	ประพนธ์ ฉิมธนู
15385	ประพนธ์ เด่นดวง
17155	ประพัฒน์ ตันตะกูล
01045	ประพัฒน์ ทองแกมแก้ว
12815	ประพัฒน์ ประทีปทองคำ
16174	ประพันธุ์ อัมพุกานน
14919	ประพันธ์ นิลผาย
14764	ประพันธ์ หาญขว้าง
00239	ประพันธ์ แช่มจำรัส
03112	ประภา คงปัญญา
16098	ประภาพร พิศาลเสนา
04842	ประภาพร วัฒนไกวัลวงศ์
05527	ประภาพร เกียรติวิไลพร
04712	ประภาวดี กัลยาณสันต์
00946	ประภาศรี วิเชียรรักษ์
01040	ประภาส จิตรีงาม
01064	ประภาส บุญยะอนันต์
16683	ประภาส พิสัยพันธุ์
17634	ประภาส ภูษิตรัตนาวลี
03268	ประภาส มีนุช
15471	ประภาส มังจักร์
13958	ประภาส สาทอง
03972	ประภาส เริงรื่น
01941	ประภัทร์ กุดหอม
15700	ประภัสสร แต่งสมบูรณ์
01825	ประมวล คำศรีสุข
01092	ประมวล ปิงเมือง
15643	ประมวล พานิชวงศ์
03549	ประมวล รุ่งรณกร
04154	ประมวล แสงแก้วศรี
01118	ประมาณ ชมภู่
01287	ประมาณ ยังเจริญ
17502	ประมาณ ศรีวิริยานุภาพ
14700	ประมุข ดีสระวินิจ
12605	ประมุข มุกดา
01150	ประมูล ชัยสงค์
03711	ประมินทร์ จันทร์ทอง
03172	ประยงค์ มะกล่ำงาม
12716	ประยงค์ ไทยนิยม
16614	ประยุทธ ตันสุริยวงศ์
01509	ประยุทธ เทศทอง
12447	ประยุทธ ไทยประเสริฐ
01937	ประยุทธ์ ชาญเจริญ
12618	ประยุทธ์ เกิดทะโสม
00384	ประยูร กายรองทอง
04088	ประยูร ยิ้มน้อย
13159	ประยูร ละลาย
03593	ประยูร โตคำ
01141	ประยูรยงค์ หนูไชยา
03301	ประลอง มีทรัพย์
03197	ประวิด ชอุ่ม
12432	ประวิทย์ กลิ่นกำธรกุล
13976	ประวิทย์ จรัสชัยวรรณา
05298	ประวิทย์ ตันติโนโรจน์
12332	ประวิทย์ ภูมิคอนสาร
05594	ประวิทย์ วิทยาประสิทธิ์
16577	ประวิทย์ เลขาชำ
16141	ประวิทย์ เอี่ยมประดิษฐ์ภัย
16156	ประวัติ จิตร์เจริญ
16026	ประวัติ วัฒนศิริพร
12483	ประวัติ อยู่เจริญ
17722	ประศาสน์ ถิราติ
01217	ประสงค์ นิ่มเนียม
05450	ประสงค์ อิ่มรุ่งเรือง
13077	ประสงค์ เลขาวัฒนานุกิจ
04171	ประสงค์ศักดิ์ สุนทรไชยา
04195	ประสพ ชินอ่อน
03811	ประสพสุข สุนทรไชยา
01975	ประสพสุข อัตถาด
00644	ประสมสุข จี้สังข์
01373	ประสาท กองสุข
03919	ประสาท จำญาติ
04703	ประสาท นวมบังขวัญ
14254	ประสาท สวัสดี
15653	ประสาน คงธนารัตน์
03820	ประสาน ศุปรีดีชาติ
17310	ประสาน วีวงษ์
00073	ประสาน แสงทอง
12075	ประสาร นามชารี
13248	ประสาร พรหมณา
01511	ประสิทธิ์ ถมปัด
15048	ประสิทธิ์ มงคลวรรณเลิศ
16010	ประสิทธิ์ วัฒนา
15904	ประสิทธิ์ ศรีชัย
12799	ประสิทธิ์ สุขชื่น
12055	ประสิทธิ์ อาจคงหาญ
05482	ประสิทธิ์ อินบางยาง
13570	ประสิทธิ์ เบ็นแซ็ส
01967	ประสิทธิ์ โรจน์ศตพงศ์
16280	ประสิทธิ์สินธุ์ ธรรมากรนนท์
03606	ประหยัด อักษร
16545	ประเกตุ ศรีบุศราคัม
13765	ประเทศ รื่นถวิล
01438	ประเทือง ปั้นเพ็ง
17024	ประเทือง มาศสุริวงศ์
00926	ประเทือง สุ่มสุวรรณ
01357	ประเทือง ไวยกิจจา
04437	ประเนตร ลาเทิง
17398	ประเวศ ชูประเสริฐ
12970	ประเวศ ด่านกิตติ
05089	ประเวศ ทิมเจริญ
13196	ประเวส นามวงศ์
00844	ประเสริฐ กันยานุชรัตน์
03557	ประเสริฐ ขำเสถียร.
15321	ประเสริฐ จเรพัฒนากุล
05323	ประเสริฐ จิตอาษากิจ
14776	ประเสริฐ จันทร์ทา
04556	ประเสริฐ ชัยสิริสัมพันธ์
16421	ประเสริฐ ทองยอดพันธ์
13865	ประเสริฐ ทองอินทร์
12305	ประเสริฐ ธูสรานนท์
01048	ประเสริฐ นิชญ์เสถียร
15706	ประเสริฐ บุญสีระวัฒน์
04345	ประเสริฐ บัวนิ่ม
15072	ประเสริฐ ประสมทรัพย์
14872	ประเสริฐ พลไทย
15311	ประเสริฐ พุกสุข
14640	ประเสริฐ มูฮำหมัดสอิ็ด
03382	ประเสริฐ ร้อยแสนศึก
13647	ประเสริฐ ศรนรินทร์
17579	ประเสริฐ อรรถกุลเรขา
00498	ประเสริฐ อินทะวรรณ์
12060	ประเสริฐ อ่ำกลัด
14648	ประเสริฐ เผ่าชู
01745	ประเสริฐ เสรีพูนพัฒน์
01304	ประเสริฐ เหล่าเจริญกิจชัย
02066	ประเสริฐ ไยระย้า
12961	ประเสริฐ ไอยราพัฒนา
03241	ประเสริฐพร เลื่อนประไพ
16520	ประโยชน์ กีรติปกรณ์
15976	ประไพ เข็มเฉลิม
13849	ประไพศรี มณีใส
00300	ปราณี จีดจีน
15330	ปราณี คุลิดา
02167	ปราณี หงวนตัด
12359	ปราณี เนตรรัตนะ
15573	ปราณี แดงโชติ
03026	ปราณี ไชยทอง
15812	ปราสาทศักดิ์ สังศิริ
17919	ปราโมทน์ ทรงต่อศรีสกุล
03534	ปราโมทย์ จวนอาจ
14562	ปราโมทย์ จารุเสน
13846	ปราโมทย์ จันทะเดช
15732	ปราโมทย์ ตำราเรียง
12102	ปราโมทย์ ทองมาก
04658	ปราโมทย์ นาคนาดา
14772	ปราโมทย์ ปาทาน
00308	ปราโมทย์ พุ่มทอง
13505	ปราโมทย์ ลักษมีรัตน์กุล
04356	ปราโมทย์ วงษ์สุวรรณ
04254	ปราโมทย์ อุ่นรัศมีวงศ์
15934	ปราโมทย์ เพ็ชรรัตน์
12144	ปริญญา ปัญญาสักโท
03642	ปริญญา ภูษาทอง
12286	ปริญญา วังสุรตะ
05292	ปริญญา สมมาตร์
03055	ปริญญา สุทธิยงค์
15645	ปริญญา หาญใจ
05586	ปริญญา แจ่มดวง
15242	ปรีชา กอเจริญ
16946	ปรีชา กู้เมือง
05131	ปรีชา กิ่งโพธิ์
05053	ปรีชา คงสว่าง
01530	ปรีชา จันทนันท์
05031	ปรีชา จันทร์ลอย
03424	ปรีชา ดวงแก้ว
01010	ปรีชา ทัดศรี
14295	ปรีชา ธนัครสมบัติ
03673	ปรีชา ธรรมชาติ
01362	ปรีชา ธาราฉาย
16480	ปรีชา นกเล็ก
13864	ปรีชา นุตาคม
03629	ปรีชา บุญมาประเสริฐ
17078	ปรีชา พลาชีวะ
05474	ปรีชา พุ่มสกุล
12788	ปรีชา มุสิกอง
00518	ปรีชา รุ่งทัพพ่วง
17895	ปรีชา รัตนะ
16549	ปรีชา วานิจจะกูล
14494	ปรีชา ศรีทิพย์อาสน์
04324	ปรีชา ศิริไพศาลโสภา
13701	ปรีชา สุรพันธเสรี
14763	ปรีชา อุดมพันธุ์
00775	ปรีชา เจริญญาติ
14729	ปรีชา เชื้อเกตุ
16978	ปรีชา เนื่องเกตุ
01734	ปรีชา แย้มกลีบ
14991	ปรีชา โชคปมิตต์กุล

เลขที่สอบ ชื่อ-สกุล

05617 ปรีชา ไชยราช
05578 ปรีชาชาญ ขามใหญ่
14405 ปรีดา จิตตัดดานนท์
15172 ปรีดา บุญยะวาร
16186 ปรีดา ประภานุกูล
01387 ปรีดา ร่วมรักษ์
15486 ปรีดา สุขสำเนียง
04479 ปรีดา สียางนอก
17161 ปรีดา เผือกขาว
16466 ปรีดา แสงแดง
17651 ปรีดาวรรณ รุจิรัตน์
16730 ปรีดี ปิ่นบุตร
16443 ปรีดี มหัทธนะประดิษฐ์
16414 ปรียานันท์ ดีธงทอง
01859 ปรัชญา กีรตินันท์
16798 ปรัชญา บุญนุช
01349 ปรัชญา ประภาศิลป์
15388 ปรัชญ์ จงกิตติสกุล
05122 ปองพร พจน์พาณิชย์
05052 ปอซี มามะ
17387 ปานทิพย์ แก้วอารีลักษณ์
15980 ปาริชาติ กลิ่นหอม
13817 ปาริชาติ ชวลี
15244 ปาริชาติ วัฒนานุกิจ
04363 ปาลวัฒน์ ศุภฤกษ์
04282 ปาลิกา ทัศนาขจร
03586 ปาลิกา เชื้อสงฆ์
17429 ปิติ พลนาการ
15752 ปิติ สหายา
15703 ปิยกร กิจเดช
03771 ปิยชาติ บุญเพ็ญ
01508 ปิยทัศน์ แซ่โก
01269 ปิยพงศ์ ปาลิวนิช
05020 ปิยรัตน์ ภาคบุญมี
14781 ปิยวรรณ ภัทรพิบูล
13990 ปิยวรรณ สุวรรณสุนทร
14460 ปิยวัฒน์ ชิตะดิลก
01649 ปิยะ กิติวรรณวนิช
13358 ปิยะ จำเริญบุญ
17034 ปิยะ คุ้มทรัพย์
16356 ปิยะ รัตนา
05573 ปิยะ สุวรมงคล
01651 ปิยะ เหลืองถกลไทย
14561 ปิยะ โกสินทรจิตต์
04868 ปิยะชัย บุญช่วย
17125 ปิยะธิดา ประสิทธิ์
14928 ปิยะนาถ เนินห์
05280 ปิยะนุช มุขเจริญผล
14063 ปิยะนุช เงินคล้าย
00183 ปิยะนันท์ จีระเศรษฐ
16119 ปิยะนันท์ แก้วมณี
00001 ปิยะพงศ์ จิตต์จำนงค์
04228 ปิยะพงษ์ แย้มกลีบ
13929 ปิยะพงษ์ แย้มจันทร์
05339 ปิยะพงษ์ โสภณพัฒนศักดิ์
03229 ปิยะพจน์ พูลศิลป์
05419 ปิยะพร พึ่งธรรม
01925 ปิยะภรณ์ พลสวัสดิ์
13583 ปิยะภรณ์ แซ่อึ้ง

เลขที่สอบ ชื่อ-สกุล

17231 ปิยะมาศ แฟ่งพงษ์
13275 ปิยะวุทธิ์ เผื่อนยิ้ม
15216 ปิยะวัฒน์ อนุอันต์
14587 ปิยะอมร กระเป๋าทอง
16765 ปิยะเมษฐ์ นิลกำแหง
05620 ปิชา สาระกูล
04965 ปัญญา ง้าวแก้ว
16759 ปัญญา ทองน้อย
01541 ปัญญา บุญเสมอ
16915 ปัญญา ปิติวัฒนรัตน์
03748 ปัญญา พิชัยกำจรวุฒิ
17109 ปัญญา พิมพารัตน์
02070 ปัญญา รอดสวัสดิ์
13257 ปัญญา วงษ์จำปา
04613 ปัญญา ศุภพันธ์
00675 ปัญญา สุขรักษา
01489 ปัญญา สัจจารุ่งเรือง
04732 ปัญญา เกตุชื่น
04469 ปัญญา เกษแก้ว
14892 ปัญญา เจตตะพันธ์
17606 ปัญญา เชวงเกียรติ
04496 ปัฐพล จันทะฮุย
05083 ปัทมา ศรีทองอินทร์
14470 ปัทมา แย้มนุ่ม
00730 เปรม ศรีมัญจัณฑา
05012 เปรมจิต วิเศษแพทยา
12656 เปรมจิตร แซ่ลิ้ม
00991 เปรมศักดิ์ โฉมอ่อน
00061 โปรดปราน แสงเพลิง
01490 โปรวิทย์ ม่วงแสง
14671 ผดาทิพย์ ตู้ศิริ
01459 ผดุงชาติ บุญเสริม
04386 ผึ้งไพรส์ พัฒนประภาพันธุ์
04368 ผ่องศรี โกลาวัลย์
04729 เผชิญ สุกสี
12869 เผดิม แสนสวาสดิ์
17196 พงศกร นึกเว้น
04043 พงศกร ยิ่งชัชวาลชัย
00264 พงศธร พิมพ์ชื่น
02164 พงศ์ธร จริยาพงษ์
12721 พงศ์ธร นะวาระหะคุณ
14569 พงศ์นราธิป ศุภมณี
03131 พงศ์ประพันธ์ หลงเจริญ
14854 พงศ์พันธุ์ สิทธิพันธ์
16543 พงศ์พันธ์ บุญชู
14436 พงศ์พันธ์ ลิ้มพงศ์พันธ์
17166 พงศ์พันธ์ ไชยพันธ์
04883 พงศ์ศร ปิยกวินโรจน์
05437 พงศ์เทพ รัตนแสงสรวง
03206 พงศ์เทพ อุ่นจิตติ
17840 พงษ์ชัย นิลาศ
03932 พงษ์ชัย ปัฐพาณิชย์โชติ
16232 พงษ์นรินทร์ บุษราตระกูล
00780 พงษ์ประชา แก้วกมล
04262 พงษ์พร สังกา
16249 พงษ์พันธ์ ธนะสาร
16423 พงษ์วิวัฒน์ ภวสันต์
01081 พงษ์ศักดิ์ ทรงโสภา
12199 พงษ์ศักดิ์ ทรรพนันทน์

เลขที่สอบ ชื่อ-สกุล

03788 พงษ์ศักดิ์ นิธิวัฒนเลิศ
17461 พงษ์ศักดิ์ ศรีโชค
01106 พงษ์ศักดิ์ เจริญวัย
16325 พงษ์ศักดิ์ เลิศอำนวยอนันต์
16444 พงษ์สวัสดิ์ มหัทธนะประดิษฐ์
14589 พงษ์สิริ ศิลปบรรเลง
14837 พงษ์สันต์ สุ่มสวัสดิ์
05264 พงษ์เทพ ชุดยานนท์
02007 พงษ์เทพ เจริญชัยยั่งยืน
03153 พจนา ผลิผลเกิด
17216 พจนีย์ แซ่ตั้ง
02062 พจน์ ปานะเจริญ
14078 พจน์ เลาหวิโรจน์
00105 พจน์ โพธิ์ทอง
16330 พชระ แก้วไชเทียน
05212 พณพจน์ พูลศิลป์
05446 พฐ ดิ่งอ่วม
15687 พนม พุฒิ
04577 พนม เกิดโชค
16979 พนม เจรการ
14433 พนมศักดิ์ พรหมศิลา
02042 พนานต์ อัมรานนท์
04018 พนารัตน์ บุญรอด
15449 พนิดา รัตนยิ่งมงคล
16617 พยนต์ ขำขจร
00709 พยนต์ นิพันธ์โชติ
00934 พยนต์ รัตนะเถกิงพร
01809 พยอม ปลื้มจิตต์
17586 พยอม พันธ์สถิต
04460 พยอม สุทีวรรณ
14907 พยอม อยู่สุข
00967 พยาน กองแก้ว
00015 พยุง ผดุงตระกูล
03571 พยุงศักดิ์ ดีคำ
00023 พยุงศักดิ์ บุญลือ
15404 พยัพ ทองม่วง
13242 พรชัย กิจเจา
00559 พรชัย คงรัตนสมบูรณ์
13467 พรชัย จารุพนาเวช
05123 พรชัย จันทร์มงคลชัย
01372 พรชัย ชูมิตร
16905 พรชัย ณ ถลาง
01608 พรชัย ดิรกาญจนา
04055 พรชัย ธรรมธีรศานต์
00548 พรชัย ธูปทอง
05399 พรชัย นววงศ์ประดิษฐ์
12711 พรชัย นิลเพชร์พลอย
16454 พรชัย พูนล้ำเลิศ
04557 พรชัย รัตนเศรษฐกานต์
03185 พรชัย สถิตวิบูรณ์
01613 พรชัย สนธิยากุล
14623 พรชัย สุวรรณศรี
13182 พรชัย เจริญชัยยง
14604 พรชัย เนืองนอง
00805 พรชัย เลามงคลธนสาร
00443 พรชัย เลี้ยงพรรัตนะ
17165 พรทิพย์ จำปาวัลย์
14059 พรทิพย์ เจริญฐิติรัตน์
00231 พรนรินทร์ พงษ์ศรีทอง

เลขที่สอบ ชื่อ-สกุล

04833 พรนิวัตร ไสยวงศ์
05402 พรพจน์ คงสงค์
12402 พรพจน์ คำริห์ดี
05354 พรพนม ไตรยศ
04782 พรพรหม สันติเวส
16435 พรพิมล สุเมธาวัฒนะ
13263 พรพันธ์ พรมวัง
13110 พรภิรมย์ ชาวดร
03596 พรมมา โคพรม
05603 พรรณทิพา จันทร์ขาว
00474 พรรณนิภา หลั่งทรัพย์
05174 พรรณนิภา อริยะดานนท์
17100 พรรณราย ศรีชัวชม
14739 พรรณเพ็ญ สุขแสน
17418 พรรษพล จันทนบุบผา
00898 พรวิชัย เกตุทองเรือง
14694 พรศักดิ์ ทองดารา
12993 พรศักดิ์ ธีระพิบูลย์วัฒนา
16809 พรศักดิ์ รุ่งเรืองเศรษฐ์
04678 พรสถิตย์ ศรีเมือง
03756 พรสวัสดิ์ ศรีสวัสดิ์
14117 พรสุข กิจสมัคร
13460 พรสุข ตันติวิษณุโสภิต
13258 พรสุรี หอมประเสริฐ
14310 พรหมชาติ วงษ์แสง
17858 พรเทพ จิรศรัณยานนท์
01262 พรเทพ พิสมยรมย์
00016 พรเทพ อุดมพงศ์ถาวร
14060 พรเทพ เจริญฐิติรัตน์
13907 พรเพ็ญ พรหมกล่อม
17167 พร้อม วรินทรเวช
16741 พฤกษ์ สิตาธรรม
15862 พฤกษ์ เรืองไวทย
04803 พฤฒิพงศ์ วีระวนิชย์พัฒนา
01647 พลชัย วิริยะสมบัติ
01730 พลณรงค์ เล็กชะอุ่ม
05121 พลวัฒน์ วุฒิไกรมงคล
01215 พลวัฒน์ สุขเจริญ
16304 พลวันต์ ปฐมปณิธ์
13056 พลเดช ประสาทเสรี
01273 พลเทพ ลีละบุตร
02134 พวงพจน์ พวงสุวรรณ
01505 พวงเพชร อำนรมกิตติกุล
04564 พศิน บรรสพมล
17434 พหล ธิตยางกรูวงศ์
13433 พอตา ทองเสงี่ยม
05072 พาขวัญ ระฆังทอง
04207 พารา หทัยมาลา
12408 พาริณี ศรีแสน
03133 พาวิไล พิมพะสาลี
03560 พุฒ ใจหนัก
14434 พุทธชาต นิ่มนคร
16165 พุทธบัญชา ดีเลิศ
05216 พูนสวัสดิ์ ทองพันธุ์
15324 พูนสุข หอบัตร
15944 พูลศักดิ์ เหล่าวาณิชย์
14642 พิจารณา พิทยชัย
17422 พิจิตร หวังฤทธิไกรกุล
04451 พิชาญ ศรีสิงหวงศ์

เลขที่สอบ ชื่อ-สกุล

01478 พิชาติ อังจันทร์เพ็ญ
16020 พิชิต ทองอุไร
12160 พิชิต ภูพิชญ์พงษ์
04359 พิชิต ศรีบุตรโคตร
13631 พิชิต เลี่ยมพิพัฒน์
17855 พิชิต แท้ประสาทสิทธิ์
02009 พิชิตการณ์ เจนศร
16042 พิชิตย์ โพธิบุญ
05489 พิชัย กลัดเพ็ชร์
02174 พิชัย จิตรักธรรม
16769 พิชัย จินดาวงค์
15415 พิชัย จันทรพิทักษ์
17742 พิชัย นิลนวล
13036 พิชัย พละเดช
04888 พิชัย อารีพิทักษ์
01471 พิชัย เจริญพันธ์
01716 พิชัย แต้สกุล
04541 พิชัย แท่นชวาล
17970 พิชัย แพรวงศ์นุกูล
12534 พิชัยยุทธ พิชัยกุล
04904 พิฑูรย์ สีล่า
15815 พิทยา จำนงค์ผล
13271 พิทยา อัศวพิทักษ์กุล
15709 พิทักษ์ กุศลสถิตย์
05512 พิทักษ์ คำหว่าน
03223 พิทักษ์ จงใจ
14953 พิทักษ์ จุลเจริญ
00539 พิทักษ์ ณรงค์เพชร
14262 พิทักษ์ พูลทรัพย์
00450 พิทักษ์ ยิ่งยง
03023 พิทักษ์ วิศิษฏ์มนตรี
17852 พิทักษ์ สมพรภู่ประเสริฐ
16048 พิทักษ์ สมัญญา
01475 พิทักษ์ เหล็กนิ่ม
16228 พิธาน ลำปอง
17388 พินิจ ขจรมาลี
01033 พินิจ คงเดชา
17572 พินิจ ชาลีชาติ
17625 พินิจ ทองทา
03297 พินิจ วงศ์มโนธรรม
04881 พินิจ อยู่เสนาสน์
03833 พินิจ อินทุเศรษฐ์
17824 พินิช เจริญนิวศนุกูล
12212 พิบูล สกุลคุณสวัสดิ์
01671 พิพัฒน์ บุญเปิ่ง
14042 พิพัฒน์ พิลึก
05565 พิพัฒน์ สถิรวุฒิพงศ์
14036 พิพัฒน์ อรรถวรรณ
13313 พิพัฒน์ เดชะเดช
15779 พิพัฒน์ เรืองขจร
02039 พิพัฒน์ แก้วพิจิตร
13143 พิพัฒน์ แซ่อึ้ง
16913 พิพัฒน์ แหสุวรรณกิจ
04539 พิพัฒน์ โพนทอง
03437 พิพัฒน์พงษ์ สุภา
14480 พิพัฒน์ภัทร กัลล์ประวิทย์
17648 พิมพ์ชนก พัฒนรัชต์
01639 พิมพ์พรรณ เอ้สว่าง
12921 พิมล กมลอมรบุตร

เลขที่สอบ	ชื่อ-สกุล
04643	พิมลทิพย์ มามาก
13567	พิมลทิพย์ อี่สุ่นเทศ
04592	พิมาน คันธวิวรณ์
12211	พิมาน บ่อไทย
05360	พิมาย โสมะภีร์
04663	พิรุณ ทรงจักรแก้ว
17517	พิรุณ ลิมปิวรรณ
15365	พิรุณ เรืองไพศาล
05063	พิศณุ บุญบำรุง
01590	พิศณุ แสงทอง
01864	พิศสมร ปลื้มจิตต์
14526	พิศาล จรูญชาติ
04281	พิศาล ทัศนาขจร
13852	พิศุทธิ์ จุรีเกษ
15220	พิศุทธิ์พร รัตนปราการ
14407	พิษณุ กวยเหม
15510	พิษณุ จีบสุวรรณ์
12407	พิษณุ ทองน้อย
17143	พิษณุ บุญมาวงศ์
13790	พิษณุ เต็มสุข
13805	พิษณุพัชร ปุญญชยันต์
13330	พิสมัย อินใบ
01876	พิสุทธิ์ สองสี
04026	พิสิฐ คามตะศิลา
05571	พิสิทธิ์ จันทร์งาม
15634	พิเชฐ ตังคไชยนันท์
15441	พิเชฐ นพพะแก้ว
00069	พิเชฐ วังภาพร
17667	พิเชฐ ศรีสุข
13276	พิเชษฐ ม่วงแก้ว
12825	พิเชษฐ วิชัยทา
13764	พิเชษฐ สุนทรวงศ์
12041	พิเชษฐ เชี่ยวธนะกุล
13838	พิเชษฐ โรจนกิจ
01666	พิเชษฐ์ กลิ่นเจริญ
15870	พิเชษฐ์ กองแก้ว
17541	พิเชษฐ์ กองแก้ว
16100	พิเชษฐ์ จันทร์ยาม
03216	พิเชษฐ์ ฑามาศ
17741	พิเชษฐ์ นิลนวล
01398	พิเชษฐ์ บุบผาทอง
05259	พิเชษฐ์ วิทยากร
05290	พิเชษฐ์ สุกาญจนะ
03298	พิเชษฐ์ เพชรจั่น
14260	พิเชษฐ์ เอิบบุญ
01895	พิเชษฐ์ แดนกาไสย์
03098	พิเนต พิมพ์สิน
05608	พีรชิต สัตตธารา
14426	พีรพงษ์ ทิพยาทร
17525	พีรพงษ์ พิริยะวัฒน์
16040	พีรพร มณีรัตน์
03524	พีรพล ชนะชัย
05505	พีรพล สินธุวณิชเศรษฐ์
01377	พีรพล เหลืองศิริธัญญะ
04946	พีรวรรธน์ กรรณพิสุทธิ์
15092	พีรศักดิ์ เพ็ชรตระกูล
04741	พีระพงศ์ คงเจริญเกียรติ
04409	พีระพล พุทธประเสริฐ
00386	พีระยุทธ เดชาภินันท์
04468	พีระศักดิ์ จันทร์ดี
15834	พีระศักดิ์ พัฒน์ทอง
00747	พีรเดช รอดกล่ำ
16240	พัชณี บัวสอาด
17589	พัชรพล กีรติบรรหาร
16706	พัชรา จงรักตระกูล
13450	พัชรา พรมดอย
03453	พัชรินี มัณฑะจิตร
05373	พัชรี จินดาโชติ
14939	พัชรี ตั้งประจักษ์ภักดี
00720	พัชรี ศรีวะรมย์
12884	พัชรี สินธุวงศ์
12912	พัชรีย์ ละออ
17466	พัชรีย์ สวนด้วง
12506	พัฒนพงศ์ เลิศสรรพทรัพย์
15280	พัฒนา รอดอินทร์
16654	พัทยา กุจิรพันธ์
00901	พันทิพย์ ศุภชร
00150	พันธกานต์ สุขสัมฤทธิ์
00708	พันธุ์พงศ์ ประกอบสุข
13921	พันธุ์เทพ แสงชัจจ์
15792	พันธ์ศักดิ์ กลิ่นทุม
04701	พันนิภา เชียนแววดี
04187	พันเดช เด่นอุดม
15230	พันเลิศ สดสี
13753	พัลลภ ปฏิภาณโวหาร
16619	พัลลภ อยู่ทอง
14476	พัลลภ เหมือนศรี
04149	พัสตราภรณ์ ศิลาสมุทร
04772	เพชร ยาวสันเทียะ
03071	เพชรลัดดา ไฟ่ชัย
16483	เพทาย แสงฮวด
05576	เพชรรัตน์ นาใหม่
13998	เพิ่ม ปานแดง
17857	เพิ่มศักดิ์ พัวพงศธร
16341	เพิ่มศักดิ์ สุชนกุมาร
00258	เพียรชัย พิพัฒนธีรภาพ
16303	เพียรสิริ โกมุที
00022	เพียรใจ บุตรโสมดา
15347	เพ็ญพักตร์ สืบศรี
17235	เพ็ญศรี ฉังทับ
16501	แพ ปิ่นทอง
00736	โพธิ์เอี่ยม บุญศิริจันทร์
00793	ไพฑูรย์ ชุ่มเพ็งพันธุ์
03226	ไพฑูรย์ ธนะเสวี
00153	ไพฑูรย์ บุญจรัส
16744	ไพฑูรย์ บุญญายานนท์
13438	ไพฑูรย์ ประดับค่าย
14454	ไพฑูรย์ ประสาททอง
12245	ไพฑูรย์ ปรุเชตต์
02025	ไพฑูรย์ ภู่สุวรรณ
16441	ไพฑูรย์ มหัทธนะประดิษฐ์
05138	ไพฑูรย์ สาขามุละ
03089	ไพฑูรย์ หาญวัฒนาวุฒิ
17115	ไพบูรณ์ ชนิวงค์
05271	ไพบูลย์ กาญจนนาคินทร์
13908	ไพบูลย์ กันทา
12658	ไพบูลย์ ฉัตรเจริญมิตร
17708	ไพบูลย์ ทัศนาธร
12991	ไพบูลย์ ปุ่มโพธิ์
01655	ไพบูลย์ บุญฤทธิ์เรืองเดช
03047	ไพบูลย์ บุญเลิศ
15749	ไพบูลย์ มงคลกุล
00371	ไพบูลย์ รอบคอบ
04679	ไพบูลย์ รักพ่อ
16606	ไพบูลย์ หรัญรัตน์
03118	ไพบูลย์ อุ่นสวัสดิพงษ์
00835	ไพบูลย์ ไชยานุพงศ์
00292	ไพรบูลย์ ไทรงามเอี่ยม
03423	ไพรวัน โทสันทัด
00163	ไพรวัน ไสสะอาด
13551	ไพรวัลย์ กลิ่นสุวรรณ์
05039	ไพรินทร์ ไวยลาภา
05485	ไพรัก โคตะยันต์
15241	ไพรัช กอเจริญ
15764	ไพรัช ชลมณีกุล
03030	ไพรัช ชูเกียรติเมธา
00738	ไพรัช ดวงรัศมี
01097	ไพรัช ตันทรงเลิศเมธา
02059	ไพรัช ปิยะสุจริตพร
15211	ไพรัช พินิชกชกร
13336	ไพรัช ลี้เจริญ
17835	ไพรัช อาศรัย
14830	ไพรัช โชติเลอศักดิ์
01996	ไพรัชต์ ขวัญบุรี
01376	ไพรัตน์ ทองหยอด
12039	ไพรัตน์ ทับประเสริฐ
05546	ไพรัตน์ ศักดิ์บุญ
17620	ไพรัตน์ สยาม
03520	ไพรัตน์ สาระแสน
13988	ไพวัลย์ บุญศิริคำชัย
16315	ไพศาล ขจิตจินดา
17607	ไพศาล ฉัตรวิริยาวงศ์
04006	ไพศาล ดีบุญมี
03867	ไพศาล ประทุมพันธ์
15408	ไพศาล ปรียาจิตร์
00827	ไพศาล มะโซ๊ะ
04190	ไพศาล มโนหาร
15729	ไพศาล วงษ์อารี
03147	ไพศาล ศรพรหมฉาย
17701	ไพศาล ศรีค่ายขำ
01184	ไพศาล สีห์เดชากุล
04710	ไพศาล อมรไพโรจน์
04671	ไพศาล เคารพวงศ์ชัย
01521	ไพศาล เตียบน้อย
16439	ไพศาล เรืองศรี
13169	ไพศาล เอี่ยมสถิตย์
02145	ไพโรจน์ ขำขัน
13521	ไพโรจน์ จำรูญนิรันดร์
05124	ไพโรจน์ ชื่นกุล
14997	ไพโรจน์ ช่อโถ
04306	ไพโรจน์ ธัญญผล
13510	ไพโรจน์ ประยุทธพร
14753	ไพโรจน์ ปิยะจรูญสมบัติ
13901	ไพโรจน์ พนาสินทร์
05273	ไพโรจน์ พุ่มเดช
00486	ไพโรจน์ วิวัฒนวาณิชย์
13102	ไพโรจน์ สุทธิกิตติรัตน์
14323	ไพโรจน์ สุริเสียง
16558	ไพโรจน์ ห้วยหงษ์ทอง
16971	ไพโรจน์ เกิดลาภ
14988	ไพโรจน์ โสมทัศน์
14799	ฟารุก ขันราม
00431	ภรากร อัสดรทิพย์กุล
04713	ภราดร กัลยาณสันต์
03762	ภากร ศรีศิโรรัตน์
05231	ภาคภูมิ ฉ่ำทวี
04232	ภาคภูมิ ณ ลำปาง
16770	ภาคภูมิ ทิปประพันธ์ณี
04403	ภาคภูมิ สิงห์ไชสง
04903	ภาคภูมิ สินพานิช
12191	ภาณุ สมบุญ
17598	ภาณุ สุทธาเวศ
05501	ภาณุพันธ์ จันทร์เฉลิม
12470	ภาณุมาศ ช่างคำ
13882	ภาณุมาศ ลิ้มลำเลิศกุล
04889	ภาณุวัฒน์ วรานุตระกูล
12275	ภาณุวัตร์ เนื่องจำนงค์
03457	ภาณุศักดิ์ มีชนะ
01185	ภานุชาติ ปรีดากุล
03672	ภานุทัต สวัสดิ์ถาวร
16440	ภานุวัฒน์ ภู่นาค
15762	ภานุวัฒน์ ศิริวงศ์
13745	ภานุวัฒน์ สีตะวัน
13364	ภานุวัฒน์ เวินเสียง
00962	ภานุวัฒน์ โสวรรณา
00204	ภาวิณี กาญจนปกรณ์ชัย
04854	ภาวิณี เลิศพุฒิภิญโญ
04607	ภาสกร ธนาวิชิตฤกษ์
05043	ภาสกร นวะมะรัตน์
17254	ภาสกร ภาคภูมิ
03408	ภาสกร ร้อยแสนศึก
17030	ภาสกร สุวรรณชัย
04641	ภาสิต แสงสว่าง
05568	ภาสันต์ ควรหาเวช
04457	ภุชงค์ วีรวงศ์
16757	ภุชงค์ หอมเงิน
12785	ภูธร นิยมทอง
15305	ภูมิศักดิ์ ขำปู่
17985	ภูมิสิทธิ์ วรรณชารี
16697	ภูริทัต ธิติภมรรัตน์
04706	ภูริพัฒน์ กัลยาณสันต์
15633	ภูริสิทธิ์ สิริวโรธากุล
12269	ภูวดล เขียวสอาด
01024	ภูวนาท แร่กาสินธ์
16322	ภูวนารถ นิ่มนวล
14819	ภูวนัส กิจสวัสดิ์
04982	ภูษิต แช่มสุวรรณวงษ์
16115	ภูสิต สุนทรกิจ
16647	ภิญโญ ปานดำ
03163	ภิญโญ วรรณา
17712	ภิญโญ สุขะ
04091	ภิญโญ สุนทรวิภาต
05612	ภิญโญ แผนสมบูรณ์
14861	ภิรมย์ ชินกร
00159	ภิรมย์ ศรีเมฆ
16580	ภิรมย์ เสือเดช
13197	ภิวุฒิ สายสิงห์ทอง
14305	ภัจจโรจน์ เพชรพลอย
04948	ภัทร สริยาภรณ์
16296	ภัทรชัย เทพสุวรากร
05037	ภัทรพงษ์ ธัญญะวัน
04901	ภัทราวุธ ภารุสุข
14970	ภัทรียา เกียรติสมาน
00745	ภัทร์ แสงอุดมเลิศ
03739	ภัสณัฐ เจียรมาศ
05597	ภัสรา สุกใส
15488	มกรา กิติเรืองแสง
05414	มงคล กรอบมุข
01559	มงคล คูรัตนศิริ
03708	มงคล จุมพล
01772	มงคล จันทร์เพ็ญ
16825	มงคล ชาวท่าช้าง
03828	มงคล ทองนาค
16382	มงคล ทองประไพ
05071	มงคล บัวนิ่ม
04274	มงคล รังษีธนะไพศาล
12237	มงคล สมศรี
00391	มงคล สรรพศรี
03823	มงคล สุจิตวนิช
15312	มงคล สุตินทรานนท์
01525	มงคล หิมพานต์
03798	มงคล อร่ามเรืองกุล
00576	มงคล เกษสุนทร
16127	มงคล เตชะวิเศษ
14888	มงคล เพชรสว่าง
04294	มงคล เสริมคุณ
14560	มงคล โกสินทรจิตต์
05130	มงคลฉัตร บุญมี
05209	มงคลชัย อ่ำเล็ก
14931	มณฑล น้อยจันทร์
16993	มณฑล ปรางค์สิริสกุล
03417	มณฑล วรรณโน
03121	มณฑิรา ลิ้มเจริญ
16627	มณเฑียร กำบัง
17609	มณเฑียร อรรถชิตวาทิน
16361	มณี กองสุข
00248	มณี ธารามรรค์
00542	มณี หอมทอง
14660	มณี เกศสุวรรณกนก
03287	มณีรัตน์ ถัดหลาย
16139	มณีรัตน์ เดชธำรงวัฒน์
17800	มนฏู สังขสัญญา
15093	มนฤษณ์ เพ็ชรตระกูล
03646	มนชัย ปานม่วง
03752	มนตรี กำปงซัน
14240	มนตรี คนดี
13589	มนตรี คนเล
14189	มนตรี จันทร์รส
03611	มนตรี ดีขจร
03272	มนตรี นนทารักษ์
03709	มนตรี นิลมงคล
12659	มนตรี ผลมี
04487	มนตรี พรพนาวัลย์
04571	มนตรี พูลสวัสดิ์
05491	มนตรี พิณทอง

เลขที่สอบ	ชื่อ-สกุล
13580	มนตรี มณีธรรม
13972	มนตรี มณีวงษ์
04095	มนตรี มีสุข
16246	มนตรี รัตนะคุ้มพงษ์
12517	มนตรี ศิริโรจน์สัมพันธ์
03202	มนตรี สมดุลยกนก
15562	มนตรี หัสบดี
04311	มนตรี เขียวแพร
14009	มนตรี เดชศรี
12468	มนตรี แสงภัทรเนตร
14725	มนตรี แสนสาคร
17039	มนตรี โชติกประคัลภ์
04070	มนต์ มั่นยิ่ง
00625	มนต์ชัย กมลรัตนาชัย
05522	มนต์ชัย บุญญานันท์
03537	มนต์ชัย เกตุแก้ว
13444	มนต์ชัย ไหลบุตรดี
03701	มนต์ตรี สอนสุนทร
03886	มนสุข ทรัพย์เทมา
16357	มนเทียร อัจฉราวณิชย์กุล
16402	มนู พรหมสวัสดิ์
14320	มนูญ ณรงค์เพ็ชร
16493	มนูญ ทองขโชค
04667	มนูญ มรรคผล
14543	มนูญ เพิ่มพิณทอง
16826	มนูญ แอ่นนอก
03765	มนูน เมตไตรพันธ์
13306	มนูพงศ์ โชตินุชิต
03469	มนิตย์ แก้วดำ
04475	มนังค์ อัมรานนท์
12582	มนัส คำเกิด
05564	มนัส ช่อทอง
01423	มนัส ทิพย์โพธิ์
00685	มนัส ปานเนตร
14646	มนัส ภู่ห้อย
17967	มนัส สาสนอ่ำ
01227	มนัส เฉียงเอก
04500	มนัส เพิดขุนทศ
17836	มนัส เสาวภาคสุนทร
03093	มนัส แก้วจรัส
03463	มนัส โพธิ์เกิด
03553	มนัสวี สกุลแก้ว
13320	มยุรามาศ พลบุตร
14013	มรกต แซ่โง้ว
15830	มลตรี พรมศิลา
03464	มลิ สวัสดี
03159	มหุเซ็น สะแม
03994	มหิทธร งามขำ
15564	มะนนท์ เสวิกุล
14503	มะลิดา นามพรหม
03723	มาณพ โสภณกัมพล
05460	มานพ ชลสินธุ์
15057	มานพ ทองสุวรรณ
05254	มานพ ทองเจียม
17200	มานพ ธงศรี
03903	มานพ นบนอบ
16374	มานพ นิยมไทย
14132	มานพ นิ่มเดช
02166	มานพ ประสพฤกษ์

เลขที่สอบ	ชื่อ-สกุล
12690	มานพ พรหมน้อย
00756	มานพ ยอดนครจง
04084	มานพ วิชิตนาค
01553	มานพ วัดล้อม
14864	มานพ ศรีวันพิมพ์
05161	มานพ ศรีอร่าม
16796	มานพ ศิริมุณี
14469	มานพ สดีวงศ์
03215	มานพ เจริญสะอาด
02064	มานพ เจริญสะอาด
01319	มานพ เพียวอยู่
01309	มานพ เสถียรเชดค์
04338	มานพ แย้มแฟง
17529	มานพ ไตรอัมพวงศ์
05118	มานะ คชวงษ์
12602	มานะ จูเขียว
00536	มานะ บรรทัดจันทร์
01126	มานะ เพิ่มพูล
03104	มานะ แซ่เบ้
01654	มานะ โรจนสาโรจน์
00242	มานิช ส่องแสงจันทร์
05002	มานิต ศรีทองสุข
16890	มานิต เอี่ยมเมตตา
13155	มานิตย์ ธุวสินธุ์
04586	มานิตย์ บุญอรรถาเมทธ์
03077	มานิตย์ มีอยู่
04366	มานิตย์ รักศิริ
15495	มานิตย์ สารอด
12491	มานิตย์ ฮุมเปลือย
12481	มานิตย์ เย็นสถิตย์
13308	มานิตย์ ใจชื้น
16612	มานัส วิสุวงษ์
03964	มารายุทธ มีโค
12202	มารุต โต๊ะอาจ
03852	มาริษา สุจิตวนิช
00755	มาลัย ม่วงทิพย์มาลัย
17353	มาลัยรัตน์ ปัญญางาม
15947	มาหามะเหละมิง สามะ
12366	มาโนช จินพันธ์
04413	มาโนช ทรัพย์ขี้เหล็ก
13936	มาโนช วังปรัชญานนท์
13411	มาโนช สิงหกุล
12464	มาโนช อรรจนพจนีย์
12650	มาโนช เอื้อวัฒนกุล
13507	มาโนช เอ๊กยวด
13037	มาโนช โกญะวงศ์
15514	มาโนชญ แพรวงศ์นุกูล
05355	มาโนชญ์ วีระวัฒนพงศ์
00597	มาโนชย์ วิริยะกิจ
03280	มาโนต สร้อยมณี
03031	มโนจุติ ละอองทอง
14037	มุกดา แก้วสุทธิพล
04929	มูซอ การีซอ
16891	มิตร อัศวภัทร
01515	มิ่ง เทพครเมือง
13443	มิ่งขวัญ ไหลบุตรดี
14280	มีชัย ปิยะวิสุทธิกุล
17219	มีศักดิ์ อรุณรุ่งอร่าม
03230	มัชฌพร แซ่อิ้ว

เลขที่สอบ	ชื่อ-สกุล
17928	มัชฎิมาพร อุดมพร
04591	มัณฑนี รุจิณรงค์
12331	มัธรินทร์ สำเนียงดี
03895	มันทนา สมบุญเพ็ญ
13384	มันทะนา หงษาชุม
14170	มัลลิกา ถนอมใช้
13543	มัลลิกา สีมาชัยบวร
15604	มัย คุ้มทอง
04364	เมธา อารีพงษ์
04433	เมธา อำประยูร
12061	เมธาวิน กาญจนปฐมพร
00084	เมธี สายเมธี
00395	เมธี อรรถบุรานนท์
17097	เมธี เกียรติชัยพิพัฒน์
01205	เมืองแมน คำพิมพ์
14226	แมน ผิวขาว
02076	แม้นญาติ คำมณี
12821	ยงชัย สหยงสวัสดิ์
17033	ยงยศ พิศาลประภา
14738	ยงยุทธ คำเขื่อน
16944	ยงยุทธ ตันติวราภรณ์
03545	ยงยุทธ นาวาสมุทร
17025	ยงยุทธ บัวชื่น
01842	ยงยุทธ มีเพ็ชรดี
04297	ยงยุทธ ยันต์วิเศษ
00340	ยงยุทธ ราดำ
03225	ยงยุทธ สุระจรัส
16266	ยงยุทธ สินเดช
01900	ยงยุทธ เทียมเศวต
15761	ยงยุทธ เพิ่มศรี
17968	ยงยุทธ โสภา
00279	ยงศักดิ์ แซ่ลิ่ม
01127	ยรรยง ช่วยชู
17499	ยรรยง พรหมเทศ
03652	ยศพร ดวงสว่าง
16879	ยอดชาย ปลื้มกมล
15671	ยอดชาย โตวิทิตวงศ์
17146	ยอดธรรม บุญมี
15821	ยอดรัก เชียงใหม่
14201	ยอดรุ้ง สุขโข
15022	ยุคลทรณ์ สร้อยสูงเนิน
12242	ยุติ ผลทรัพย์เจริญ
16571	ยุทธจักร ไชยสุนันท์
12350	ยุทธชัย พรรณวิเชียร
17168	ยุทธชัย วงศ์จักรแก้ว
14509	ยุทธนา กองเพชร
12543	ยุทธนา ธนิกุล
14070	ยุทธนา บุญครองเกียรติ
12422	ยุทธนา ปรีชาชาญ
16429	ยุทธนา พรรณสมัย
03079	ยุทธนา ภูมิถาวร
12655	ยุทธนา เข้มแข็ง
17965	ยุทธนา เทศสูงเนิน
14458	ยุทธนา โพธิ์ทองคำ
14635	ยุทธพงศ์ นิคม
13117	ยุทธพงษ์ เจริญพิบูลย์
15301	ยุทธพล ธรรมประเสริฐ
14182	ยุทธภูมิ กลิ่นสนิท
05601	ยุทธศักดิ์ ธนูศรี

เลขที่สอบ	ชื่อ-สกุล
05536	ยุพดี ตรีเกสรนพมาศ
00492	ยุพดี บุณฑริกมาศ
05267	ยุพา วิชาช่วย
12519	ยุพิน ทรัพย์เสรีชัย
04575	ยุพิน มิตรประชา
17819	ยุภา ชูชื่นมานะกิจ
15629	ยุวดี มาทรัพย์
14742	ยุวนุช ภูรัตน์ชัชวาล
01502	ยุวนันท์ อังจันทร์เพ็ญ
15859	ยิ่งยง สานิยม
03105	ยิ่งศักดิ์ หันตวงษ์
14952	ยิ้มไช ธรรมสังวาลย์
01325	ยืนยง เชาวน์ปรีชา
05305	ย่าจิตต์ ช่างเรือ
17966	เยาวณี ศิริจีระชัย
04477	เยาวรัตน์ เชยกลิ่น
12536	เยาวลักษณ์ ปั้นจาด
13234	เยาวลักษณ์ อิ่มสุวรรณ
00634	โยธิน พุทธรรม
00970	โยธิน ลิ่มลือชา
05157	โยธิน สมาธิ
17652	โยธิน หมัดสะและ
12451	รงค์ฤทธิ์ ปาจีนบูรวรรณ์
05054	รจนา อาจศิริ
00117	รชฎ กาบตุ้ม
04001	รณชัย จงประเสริฐพร
01878	รณนภา ผลอุดม
04428	รณพงศ์ เรือนคำ
17550	รณภพ สุนทรโรหิต
04031	รณรงค์ วีรณรงค์กร
13910	รณรงค์ แก้วซัง
00750	รพี เหรียญชัยวานิช
01313	รวมศักดิ์ สุภาพ
14547	รสรินทร์ ศรีปิ่นเกล้า
03289	รสสุคนธ์ ม่วงปิ่น
16932	ระวิวรรณ รัตนากรกุล
17611	ระวี อยู่สำราญ
17402	ระเบียบ พรหมสิงห์
04931	ระเวียง เปี่ยมพราย
12702	ราชวราพร วงศ์นครสว่าง
05561	ราชันย์ เสมียนคง
16774	ราตรี แต่งสวน
14452	ราวรรณ วงศ์ศรีใส
14045	ราเชฐ เหลืองสอาด
16387	ราเชนทร์ ชูชื่น
15282	ราเชนทร์ แก้วกันเนตร์
13446	รุจี บุตรน้ำเพ็ชร
13900	รุ่ง พูนเกิดมะเริง
04393	รุ่ง สร้อยทองพูล
00195	รุ่งทิพย์ นิลสยาม
14139	รุ่งทิพย์ นัฐพูลวัฒน์
14556	รุ่งทิพย์ สุวิสุทธิเจริญ
04533	รุ่งธรรม เรืองขจร
04821	รุ่งนภา จิตรธิรา
14497	รุ่งนภา ปฐมพงศ์ไพบูลย์
14052	รุ่งนภา แก้วโชติ
14653	รุ่งรัตน์ กียรติสมาน
05014	รุ่งรัตน์ ศรีสุขหวัง
17962	รุ่งรัศมี ศิริพันธุ์

เลขที่สอบ	ชื่อ-สกุล
01358	รุ่งลาวัลย์ ออกแมน
04850	รุ่งศักดิ์ วิไลโสภากุล
14450	รุ่งเรือง หวนระลึก
16677	รุ่งโรจน์ จริยประเสริฐสิน
13672	รุ่งโรจน์ พรสี่
16550	รุ่งโรจน์ หวังพนาเจริญ
03409	รื่นฤดี ดำรงค์สุวัฒน์
05535	รักชนก ปุสราสุภานันท์
14298	รักศักดิ์ ศรีวิเชียร
17963	รักษ์ธรรม ตั้งรวมทรัพย์
13723	รักษ์พล เอี่ยมฟ่วง
16519	รักไทย ศรีคำ
01173	รังษี พิพิธพัฒนาปราปต์
14163	รังสรรค์ พลานันทกุลธร
15346	รังสรรค์ มั่นใจ
00930	รังสรรค์ สอนกระจ่าง
01350	รังสรรค์ หวานนุ่น
16929	รังสฤษฎ์ หวานฤดี
14828	รังสี สืบนุการณ์
00567	รัชฎา พรพิชิตโชค
04928	รัชฎาพรรณ ส่งเสริม
16393	รัชดาภร เตชะคุปต์
14649	รัชดาภรณ์ เกียรติสมาน
16167	รัชดพล โชติมณี
12868	รัชนี จิน
05602	รัชนี ชมชื่น
00568	รัชนีกร นิดานนทวัฒน์
04066	รัชนีกร บุญรักษาสัตย์
04588	รัชนีวไล ภัทรกมล
14387	รัชพล ปลั่งพงษ์พันธ์
13441	รัตนพงศ์ ก้องดา
05192	รัตนรงค์ เหรียญทอง
16394	รัตนวดี เต๊ะเชาว์
16317	รัตนวรรณ ศรีสุคนธรัตน์
12418	รัตนะ สวัสดี
04930	รัตนา คุ้มสีไวย์
14086	รัตนา มูลน้อย
17964	รัตนา ลือกลาง
17503	รัตน์ ศิวงศ์ ณ อยุธยา
16084	รัทชาติ ว่องสวัสดิ์
15003	เรณู พุทธจร
01166	เรณู วลัญตะกุล
01163	เรวดี สระบัว
16783	เรวัต ภู่วงศ์
03363	เรวัต แย้มสุดา
01766	เรวัตตต ศรีน้อย
13210	เริงศักดิ์ วงษ์ไสว
12294	เรียกสิทธิ์ อนันตรุจกุล
04657	เรืองชัย ประดิษฐ์พงษ์
05319	เรืองชัย เจริญธนนันท์
13663	เรืองฤทธิ์ ทวีไชย
00598	เรืองศักดิ์ สุขคร้าม
01149	เรืองเดช แม้นมาลัย
04478	โรจนฤทธิ์ กุลพิจิตร
00265	โรม พิมพ์ชื่น
00253	โรมรันต์ เหล่าไพโรจน์
16893	ฤกษ์ หอณรงค์ศิริ
01524	ฤกษ์มงคล ถิ่นจันทร์
04765	ฤกษ์ฤทธิ์ เปตามานัง

เลขที่สอบ	ชื่อ-สกุล
17152	ฤดีวัลย์ อ่ำพันธุ์
13697	ฤทธิกร ตั้งตระกูลวงศ์
17098	ฤทธิ์นรินทร์ แย้มวาที
12613	ฤทธิ ทัศนวิรุฬห์
13916	ฤทธิ ปานหลาย
15223	ลลนา สิงห์ตุ้ย
14704	ลลิตา ดวงสูงเนิน
17811	ลาวัล สาริสุต
03115	ลุน สุขจิต
01732	ลินจง คุมพันธ์
13414	ลือชา วรรโณภาศ
00960	ลือชา อัศยะธรรมานนท์
14572	ลือชัย ชายคำ
05139	ลักษณาวดี ไทยบุญเรือง
17960	ลัดดา หล่อวิจิตร
01526	ลัดดาวัลย์ แสงศิริฉาย
00146	เลขา หนูนคง
17506	เลอศักดิ์ คงหาสุข
05540	เลิศ เนียมทอง
16590	เลิศชาย ขุนเรศ
15397	เลิศชาย ชมพี
14158	เลิศชัย เอมพิพิธ
13463	เลิศพันธ์ ทองดี
05214	เลิศลักษณ์ เทศแดง
03200	เล็ก กังวาลไกร
01016	เล็ก หนองมีทรัพย์
17992	แล จิตร์ดี
01652	วชิระ กลิ่นสุคนธ์
04884	วชิระ จันทภูมิ
05435	วชิระ สารสุข
12382	วทัญญู ชัยจำนงค์
16897	วนารัตน์ ตรีวรรณกุล
05115	วนิชา นวลสุทธิ์
02128	วนิดา หาญประสพ
15677	วนิตย์ ทาสร้าง
12933	วรจักร์ ทัศคร
16132	วรชาติ ครองกุศล
13568	วรฐ สุนทรนนท์
13888	วรณี คำนวน
16085	วรดิฐ ศรีวชิรประดิษฐ์
00067	วรดิษฐ์ สุทธานนท์กุล
05613	วรนุช คำศาสตร์
05444	วรนุช ผิวอ่อน
01599	วรพงศ์ วงษ์สมุทร
12580	วรพงษ์ แซ่จาง
12609	วรพจน์ ดาวอรุณ
16945	วรพจน์ หวังกิจธรรม
03011	วรพร บัวขาว
15395	วรภรณ์ สิขเรศ
00439	วรยุทธ บุศยรัตน์
17921	วรรณชัย ศิริปรุ
03808	วรรณประสิทธิ์ ราษฎรอาศัย
14678	วรรณพร สิทธาจารุวัฒน์
13718	วรรณพร โฉมศิริ
17271	วรรณภา นวลจันทร์
04076	วรรณภา ฤกษ์บางพลัด
02136	วรรณวิภา อิ่มวัฒน์
04818	วรรณะ บุระพันธุ์
03369	วรรณา คลายสูงเนิน

เลขที่สอบ	ชื่อ-สกุล
01286	วรรณา ทรัพย์อุดมมาก
04327	วรรณา บุญศรีเมือง
04249	วรรณเพ็ญ วงษ์ประเสริฐ
03242	วรรณี บัวงาม
14925	วรรณี มณีเลิศอุดม
12547	วรรณี สืบพงษ์ศิริ
05151	วรรณีย์ ทองมา
12654	วรรลพ คำสุวรรณ์
15602	วรรัตน์ โอชา
15331	วรลักษณ์ ประสารวุธ
03351	วรวุฒิ ประภาษวุฒิ
12179	วรวุฒิ พิสิษฐ์กุล
04136	วรวุฒิ ลามาติพานนท์
17324	วรวุฒิ สุขสด
03759	วรวุฒิ เลิศบุษกร
01096	วรวุฒิ แถนสีแสง
16564	วรวุธ ศรีแสงแก้ว
12632	วรวิทย์ รัตนเพียร
16857	วรวิทย์ ลาภนิมิตรชัย
12017	วรวิทย์ สามาติพานนท์
03506	วรวิทย์ ศรีเสาวคนธร
03284	วรวิทย์ แก้วสถิตย์
01620	วรวิทย์ โต๊ะสัมฤทธิ์
01371	วรา วราลักษณ์
05538	วรา สรรพอุดม
13333	วรากร ที่รักษ์
16211	วรางคณา สุดมลทิน
05582	วรางคณา หงษ์ทอง
03076	วรานุรักษ์ วดีวรวิทย์
16752	วราพจน์ แต้มจันทร์
17511	วราภรณ์ บุตรขันทอง
03162	วราภรณ์ ลาภลิขิตกุล
03657	วราภรณ์ อินสว่าง
03439	วรามินทร์ บัวกระโทก
05616	วรายุ ก้านบัวเขียว
01211	วรายุท ชลอสันติสกุล
05525	วราราช ชื่อดี
04958	วราราช ชื่อดี
17126	วรารักษ์ แผลงมน
03938	วราลักษณ์ ตั้งศิริวัฒนกุล
13856	วราวัฒน์ ชื่นชอบ
01936	วรเชษฐ์ แถวนาชุม
00285	วรเทพ ไตรกิศยาโสภณ
12067	วรเวคย์ ปัญญาดิลก
16775	วรินทร์ อัครเมธีพันธ์
05297	วริศรา แสงละออ
01254	วริษฐ์ มงคลศิริภัทรา
04542	วรัญญา โพธิ์รอด
12234	วรัญญู รัตนไชย
12392	วรัญย์ แพงพันธุ์
00208	วลัยพร ตันติพรสวัสดิ์
14779	วลัยลักษณ์ เจียรจิรกิตติคุณ
13273	วศุธันว์ หงษ์พานิช
14873	วสรรค์ ตันสิน
17036	วสุ บุตราเงิน
01187	วสุรา ไชยมาตี
03502	วสุวัฒก์ แก้วทอง
05542	วสินทร ไพบูลย์วิพุธ
15084	วสันต์ คำนวล

เลขที่สอบ	ชื่อ-สกุล
14206	วสันต์ นุชเทศ
00511	วสันต์ นิรันตรานนท์
16215	วสันต์ บรรลือศักดิ์
03217	วสันต์ มงคลพันธ์
13860	วสันต์ มั่นคง
13299	วสันต์ สดใส
16646	วสันต์ สมุทรสาคร
14318	วสันต์ สุขนิรันดร์
15993	วสันต์ แก้ววัฒนะ
00307	วาณี ศรีชุ่ม
17739	วาทินี ธาระเขต
14512	วานิช ผายวัฒน์
12176	วานิช ผุดผ่อง
14188	วารุณี ก่อเกียรติตระกูล
12279	วารุณี ศรีหิรัญ
04005	วารินทร หารพรม
12803	วารินทร์ ชุมสำโรง
12680	วารี จงรักตระกูล
15014	วารี ผูกวาจา
00376	วาสนา ศรีรัตน์
15085	วาสนา เดชกล้าหาญ
17377	วาสุกรี มีพงษ์
15611	วุฒิ ชัยภูมิ
03574	วุฒิ สมภา
12443	วุฒิกร ทิวเสถียร
14098	วุฒิชาญ หาญใจ
01238	วุฒิชัย คำสิงห์วงษ์
03794	วุฒิชัย คีรีวัฒน์
17238	วุฒิชัย วงศ์สุนพรัตน์
15491	วุฒิชัย ออมแก้ว
04540	วุฒิชัย เฉลยพจน์
17084	วุฒิชัย เฮงตระกูล
16476	วุฒิชัย แซ่ลิ้ม
03758	วุฒิชัย แป้นบางนา
16884	วุฒินันท์ พลแสน
12692	วุฒิพงศ์ คงทอง
03703	วุฒิพงษ์ จุลคีรี
12516	วุฒิพงษ์ ชินโซ
12730	วุฒิพงษ์ นันทวินิตย์
13896	วุฒิพงษ์ เรืองเอี่ยม
05412	วุฒิภูมิ อิทธิพลโสภา
00571	วุฒิไกร ศิริ
14548	วุฒิไกร ไชยกูล
15044	วุธชัย จันทร์วิริยะกุล
00963	วิกรานต์ บุญไชย
17295	วิจิตร วงษ์ทอง
01624	วิจิตร โกสละกิจ
17588	วิจักขณ์ สวนจันทน์
15579	วิจัย เจริญใจ
12735	วิชญ วีระขจร
15745	วิชนันท์ ตัณจักรวานนท์
12209	วิชา คำแหง
13915	วิชา พิมลศรี
17944	วิชา เลิศคุณลักษณ์
12551	วิชาญ ขาวทอง
17122	วิชาญ ประเสริฐท่าไม้
13274	วิชาญ วันทาญวัฒ
05242	วิชาญ สิงหนาท
15644	วิชาญ เดชคำฟู

เลขที่สอบ	ชื่อ-สกุล
16184	วิชาญ เติมศิริรัตน์
03267	วิชาญ โทนเหมือน
00304	วิชาติ ฅามีศักดิ์
14345	วิชายุธ ทองใส
00715	วิชิต ชัยสิริสิทธิกุล
14610	วิชิต ดำรงค์สกุลชัย
00792	วิชิต สุธีนิตธิ์
02109	วิชิต อินทรประเสริฐ
17661	วิชิต ใจดี
13840	วิชัย คีตะนิธินันท์
14039	วิชัย คัมภีร์วิเชียร
05349	วิชัย ชวดคำ
13658	วิชัย ชาญชัยเจริญกุล
17224	วิชัย ตั้งตรงวัฒนา
16405	วิชัย นฤดีสมบัติ
16779	วิชัย พานแก้ว
15109	วิชัย พุทธประเสริฐ
01874	วิชัย พุ่มสถิตย์
04307	วิชัย มานะมุติ
15983	วิชัย มักอาน
15808	วิชัย ลิขิตชัยศักดิ์
04718	วิชัย ลิ้มรัตนดำรงค์
15034	วิชัย วิจักขโณดม
17959	วิชัย วิสาลีวัฒน์
00005	วิชัย เล่าเต็ก
13735	วิชัย เหงากุล
13376	วิชัย เหลืองอ่อน
04546	วิชัย แสนบัญญา
14502	วิชัย โภคทวี
03347	วิชัย โรมไธสง
15328	วิชัยพล พรเพชรฤกษ์
14598	วิญญู สัตบุตร
03315	วิฑูรย์ ธีราธรรม
03466	วิฑูรย์ นิลพงษ์
00627	วิฑูรย์ สูงปานเขา
05374	วิทมา มวลจุมพล
16664	วิทยา คล้ายจำลอง
04268	วิทยา จุมปามาลา
13067	วิทยา ชุมโคตร
15405	วิทยา ตันติจินดา
04251	วิทยา น้ำเงิน
03343	วิทยา บุญเฟรือง
12724	วิทยา ปิยสุรประทีป
04466	วิทยา ป้านบุญ
15133	วิทยา สดสี
15202	วิทยา หงส์สิริ
15807	วิทยา อรุณเนตร
12643	วิทยา อ่วมจิ๋ว
12251	วิทยา เกษแก้ว
03311	วิทยา เถื่อนเจริญ
01159	วิทยา เรขาศิลา
12790	วิทยา เรืองอภิรมย์
00009	วิทยา แซ่เตียว
16002	วิทยา โสภณสกุลแก้ว
04947	วิทยากร รมณีย์
03140	วิทย์พงศ์ บุญเพ็ญ
12208	วิทย์สุวัฒน์ เปรมภักดิ์
01378	วิทวัส บุญศรีรัตน์
14551	วิทวัส สมินจิตต์

เลขที่สอบ	ชื่อ-สกุล
13559	วิทูรย์ ศรีบูญณะ
12252	วินิจ รังสิวรรณกุล
04978	วินิจ วงศ์สีดา
04863	วินิตย์ อาศัยผล
12410	วินัย กลิยาศิริ
05344	วินัย ครองระวะ
13026	วินัย นวพาณิชย์เจริญ
17297	วินัย น้อยเพ็ง
17190	วินัย บูรณพานิช
00632	วินัย ปั้นทรงนาม
14317	วินัย พลอยพลาย
14008	วินัย มุคตะเล็บ
03412	วินัย วุฒิพงศ์วรากร
04627	วินัย สมชัย
00447	วินัย สุขสวัสดิ์ชล
17275	วินัย สุขโสมนัส
04530	วินัย สีหาพงศ์
04074	วินัย อมรประเวศ
16535	วินัย เจริญชัย
16289	วินัย แก้วขจร
01031	วินัย แสงเทียนประไพ
04599	วินัย โภชฌงค์
01840	วิบูรณชัย รอดอินทร์
13633	วิบูลย์ จันทราสกาววงศ์
16294	วิบูลย์ ประเสริฐศรี
01134	วิบูลย์ พวงสุวรรณ
13508	วิบูลย์ วัฒนศัพท์
15148	วิบูลย์ เนื้อทองสยาม
15608	วิพล มุกนนท์
05411	วิภา ชมเจริญ
04057	วิภาดา จิตระวีวรรณ
14536	วิภาวดี ปาละนันทน์
05048	วิภาวดี แก้วจุมพล
04795	วิภาวรรณ นันทวรพงษา
14176	วิภาวัลย์ เกียรติพจนจินดา
14438	วิภาส คงปรีชากุล
04549	วิภัทร สุทธานันต์
04996	วิมล งามวงษ์
03305	วิมล บรรดาศักดิ์
01390	วิมล สมอบ้าน
04704	วิมล เสนาจันทร์
16163	วิมลรัตน์ จันทร์ทศ
12420	วิยะดา แซ่ซิ้ม
04511	วิยะวิทย์ ตั้งคำ
04867	วิรงรอง มลาสานต์
14767	วิรวัฒน์ ฤวิจิตรสุวรรณ
15754	วิรุณ แซ่ลิ่ม
14883	วิรุฬห์ ชัยสุวิรัตน์
01807	วิรุฬห์ ผดุงศักดิ์
14721	วิริยะ หอมแม้น
04488	วิริยะ เอียการนา
01686	วิรัช คุ้มโภคา
01871	วิรัช จันทร์หงษ์
03396	วิรัช นิยมสุข
14429	วิรัช นิ่มนวล
03790	วิรัช บุญสอง
17464	วิรัช รุกขเจริญ
14014	วิรัช ลีลาปัญญาชน
03235	วิรัช สำเร็จวาณิชย์

วัดด้วยเครื่องวัด BIRD และ ELEMENT ค่า 50 วัตต์ อ่านสเกลที่มาตรวัดได้ประมาณ 8.2 วัตต์

เลขที่สอบ ชื่อ-สกุล

16348 วิรัช สุดประเสริฐ
12073 วิรัช สุวรรณพรม
03747 วิรัช เข็มตรง
00840 วิรัช เปรมรัตนา
17416 วิรัช แก้วพรหม
04208 วิรัตน์ ฉายยางโทน
01259 วิรัตน์ ชุมชำนาญ
03342 วิรัตน์ ช่วยเมือง
14021 วิรัตน์ ทองล้วน
05246 วิรัตน์ นพประเสริฐ
14762 วิรัตน์ นาคสุริยวงษ์
16584 วิรัตน์ บัณฑิตพรสกุล
12919 วิรัตน์ พิทักษ์เศวตไชย
03295 วิรัตน์ รัตนสะอาด
01143 วิรัตน์ ศรีสัมพันธ์
00639 วิรัตน์ สิทธิการนา
04379 วิรัตน์ หะพินรัมย์
04844 วิรัตน์ อยู่ประจำ
14390 วิรัตน์ เจริญวงศ์
14893 วิรัตน์ เจริญอภิธรรม
03778 วิรัติ พุ่มจิตร์
16453 วิลาวัณย์ บุญมาก
12178 วิลาวัลย์ ผุดผ่อง
04353 วิลัยวรรณ ลิ้มวิลัย
15869 วิวรรธน์ หนูลาย
00733 วิวัฒน์ จันตะเคียน
00373 วิวัฒน์ รอบคอบ
03286 วิวัฒน์ สิทธิสรเดช
03090 วิวัฒน์ เฉลิมวุฒานนท์
17083 วิวัฒน์ เอี่ยมลิ้ม
14633 วิวัธน์ ศรีรักษา
01109 วิศรุต รัชตะชาติ
12893 วิศรุต วิเชียรรัตน์
12853 วิศรุต ไวโสภา
00543 วิศรุตพันธุ์ พันธุ์มีเชาวน์
00144 วิศาล หนูเพชร
15198 วิศิษฏ์ คุ้มภัย
00076 วิศิษฏ์ ธิติรัตน์สุนทร
04840 วิศิษฏ์ ยินดีสิริวงศ์
15180 วิศิษย์ศักดิ์ น้อยสระ
05340 วิษณุ ชุมแวงวาปี
14879 วิษณุ ภิญโญพจนีย์
12619 วิษณุรักษ์ โขมโนทัย
12644 วิษณุวัต โขมโนทัย
12860 วิสวิท ก่ำบำรุง
14578 วิสุทธิชาติ เข็มกลัด
12817 วิสุทธิ์ จงประเสริฐศักดิ์
15999 วิสุทธิ์ ประสานสุข
04514 วิสุทธิ์ โตสกุลวงศ์
13151 วิสุทธิ์พงศ์ วิสุทธิ์สุนทร
03003 วิสูตร สีสำลี
17808 วิสูตร์ แดงเจริญ
05213 วิสิฐ มั่นคง
14381 วิสิทธิ์ ดงศิริ
04264 วิสิทธิ์ ศรีกาญจน์
00688 วิสิษฐ์ ภิญโญ
14442 วิสันติ์ พุทธิมาโน
13107 วิสัย เอกสาร
04246 วิเชน ทะรินทร์

เลขที่สอบ ชื่อ-สกุล

12336 วิเชนทร์ เผ่นโผน
00482 วิเชษฐ ภู่ทอง
03592 วิเชษฐ์ ชุ่มเย็น
17016 วิเชษฐ์ บุตตะจีน
03876 วิเชียร กีรติพัฒนธรรม
12254 วิเชียร จินดารักษ์
13657 วิเชียร ชาญชัยเจริญกุล
17926 วิเชียร ปิยะชาติ
16962 วิเชียร พัชรวโรดม
13344 วิเชียร ยอยรู้รอบ
17255 วิเชียร วรรณี
14199 วิเชียร ศิวะสินางกูร
01657 วิเชียร สุขสุวรรณ์
04861 วิเชียร สืบสำราญ
12682 วิเชียร หมอแพทย์
14601 วิเชียร หมีวิเชียร
17389 วิเชียร เหมือนสุวรรณ
01236 วิเชียร เอี่ยมวิจารณ์
05477 วิเชียร แข็งขัน
04508 วิเชียร แสงจันทร์
12296 วิเศษศักดิ์ ประทุมรัตน์
04335 วิโรจน์ กีรสว่างพร
04424 วิโรจน์ ขวัญมา
17923 วิโรจน์ คงปราโมทย์
00727 วิโรจน์ ฉัตรโสภณพงศ์
01500 วิโรจน์ ดีเกิด
01971 วิโรจน์ บุญมี
12570 วิโรจน์ บัวเทศ
15205 วิโรจน์ พงษ์พิศาลเวช
12448 วิโรจน์ ภู่พิชิต
01023 วิโรจน์ ม่วงงาม
04152 วิโรจน์ วงศ์นิสากร
13403 วิโรจน์ สุขเกิด
16928 วิโรจน์ สุวรรณวงศ์
14109 วิโรจน์ หมื่นหาญ
03063 วิโรจน์ หลักแหล่งสกุล
00139 วิโรจน์ เพิ่มพอพิศ
17920 วิโรจน์ เพียรรักษา
03580 วิไกร ทาริวงศ์
00633 วิไล วงศ์วิรัตน์
14745 วิไล อิสระธานันท์
16601 วิไลพร ทองเกษม
00330 วิไลรัตน์ สิรินานากุล
04648 วิไลศิริ ตันยุวรรธนะ
13612 วีณา เนาวลักษณ์
03558 วีรฉัตร เนื่องยินดี
05033 วีรชาติ คงอภัย
12611 วีรชัย จันพลา
00778 วีรชัย อยู่ถาวร
04397 วีรนุช กงกะนันทน์
17232 วีรยา วงศ์วิโรจน์กุล
15037 วีรยุทธ ทวีสัตย์
04080 วีรยุทธ ปานสมุทร
01601 วีรยุทธ ศรีเลอจันทร์
12391 วีรยุทธ สโรชนันท์จีน
17516 วีรวุฒิ เกษมศักกริน
01449 วีรวัฒน์ กลิ่นหอม
13667 วีรศักดิ์ คงเถาว์
13798 วีรศักดิ์ ฉิมถาวร

เลขที่สอบ ชื่อ-สกุล

17972 วีรศักดิ์ สุระวงศ์วัฒนา
14777 วีระ กุลเพ็ง
01720 วีระ ดาวดวงน้อย
00986 วีระ ดาวงษ์
17971 วีระ ธาราสิงห์
17510 วีระ บุตรขันทอง
15487 วีระ พีรศักดิ์โสภณ
16833 วีระ รวิทัศน์
17396 วีระ หอมศิริ
01011 วีระ หาญมนตรี
14748 วีระ เกิดอยู่
16029 วีระ แก้วอำไพ
14253 วีระชิต เที่ยงแช่ม
12705 วีระชัย ธันวานนท์
05454 วีระชัย ปิยะวรรณสุทธิ์
00349 วีระชัย ภุชงค์ชัย
14807 วีระชัย รัมณีย์รัตนากุล
00801 วีระชัย ศรีสวัสดิ์
17507 วีระชัย แซ่เฮง
13008 วีระพงษ์ แก้วน้ำเงิน
03565 วีระพงษ์ ใจเย็น
04835 วีระพจน์ บุญโพธิ์
00847 วีระพรรณ โพธิ์สว่าง
13297 วีระพล จันทภูมิ
14808 วีระยศ รัมณีย์รัตนากุล
13919 วีระวัฒน์ ปัญญาประชุม
15196 วีระศักดิ์ ทรัพย์สมบูรณ์
04342 วีระศักดิ์ สุดจันทร์ฮาม
13285 วัชชิระ แก้วเจริญศรี
05588 วัชรชัย บุญรัตน์
04405 วัชรพงศ์ ปิยะภาณี
15206 วัชรพงศ์ ลิ้มสุทธิวันภูมิ
00525 วัชรพงษ์ กงเวียน
15359 วัชรพล คงสุขชีพ
17338 วัชรพล มหาจิตเจริญ
01866 วัชรพล แสงสิริภิญโญ
05082 วัชระ จุ้ยจำลอง
04004 วัชระ ปะพะลา
00168 วัชระ อ่อนคำ
03641 วัชระ เลขาปัญญาพร
16397 วัชรากร ชมภูนุช
00282 วัชราคม โยธาทิพย์
01219 วัชรินทร์ การีอุมา
01610 วัชรินทร์ ตันติศรีสกุล
01334 วัชรินทร์ มั่งสูงเนิน
13170 วัชรินทร์ วงศ์ประสิทธิ์
17300 วัชรินทร์ หนูประสิทธิ์
15736 วัชรินทร์ อุทัยอาจ
04985 วัชรินทร์ แสวงการ
00311 วัชรี สุขโสตร์
04980 วัชรี เพ็ชรหิน
16544 วัฒนพงษ์ แจ่มศรี
00072 วัฒนวุฒิ หนูนุรักษ์
05389 วัฒนศักดิ์ บำรุง
04740 วัฒนะ กันเผือก
15630 วัฒนะ หมีกหอม
03918 วัฒนา สิทธิรังษีนภา
17321 วัฒนา หมวดศรีทา
16242 วัฒนา เจริญวัย

เลขที่สอบ ชื่อ-สกุล

12812 วัฒนา เถาศัลย์
17289 วัฒนา เสนฤทธิ์
12426 วันชาติ จีบพิมาย
05413 วันชัย กลีบวารี
04860 วันชัย กุลจรัส
04730 วันชัย ก้องเจริญพาณิชย์
00732 วันชัย จินตพิทักษ์สกุล
01841 วันชัย ตระกลกุล
15067 วันชัย ทรงเลี่ยม
17191 วันชัย บูรณพานิช
15641 วันชัย ปานสังข์
01365 วันชัย ปุ่นจ้อย
16257 วันชัย มีชัยสัจจะ
15193 วันชัย ยังประยูร
01775 วันชัย ฤทธิ์ถาวร
12096 วันชัย วรรณขำ
04672 วันชัย สุขสันต์
03099 วันชัย สุนทรญาณกิจ
01584 วันชัย สุวรรณาดิชัย
00678 วันชัย สินาโรจน์
01395 วันชัย เกตุเหล็ก
03368 วันชัย เล้าเกตุกรรณ์
13811 วันชัย เอกอุรุชัยเทพ
05528 วันชัย โพธิยา
16193 วันชัยร์ ดีประพันธุ์
04137 วันดี แซ่ตั้ง
04605 วันดี โชคจินดา
01739 วันทนีย์ สุธรรมวุฒินันท์
03259 วันยุทธ ชมเสวก
01675 วันรานี เลี่ยวไพโรจน์
00996 วันลา รักสงบ
04215 วันเพ็ญ กระบวนรัตน์
15693 วันเพ็ญ คำภักดี
15008 วันเพ็ญ ตั้งใจ
05567 วันเพ็ญ ลัทธิ์คุณวงศ์
17089 วันเพ็ญ อัจฉราวรรณ์
16319 วัยพจน์ สุทธิ
12495 วัลชัย ทิหงษ์สา
03273 วัลลภ จุลศรี
14617 วัลลภ จิวะตระกูลธรรม
12792 วัลลภ ฉิมพาลี
01119 วัลลภ ประภัสสร
17618 วัลลภ มงคลวิทย์
15135 วัลลภ สายโยธา
01363 วัลลภ เฉลิมวัย
04774 วัลลภ แจ้งใจธรรม
01145 วัสพงศ์ วิทูรเมธา
14331 เวชยันต์ อะมะวัลย์
12409 เวชยันต์ อินสิติ
13634 เวนิตา จรัสดำรง
12319 เวหุวัน แก้วมาลี
15502 แววศิริ จิตตธรรม
17111 แวอิบรอเฮง แวหะยี
00749 ไว แซงแสวง
12688 ไวกูณฐ์ พรหมเชียรรัตน์
00873 ไวพจน์ พูลเขตกิจ
15253 ไวพจน์ รักมิตร
17304 ไวพจน์ วงษ์ที
02074 ไวพจน์ อุประ

เลขที่สอบ ชื่อ-สกุล

03851 ไวยวิทย์ ยิ้มแย้ม
05057 ศจี นาวานุเคราะห์
04547 ศรณรงค์ จันทรุสอน
05337 ศรราม เรืองศรี
17635 ศรวิทย์ ยาพิลา
15517 ศรายุทธ เกตุชะรักษ์
12775 ศรายุทธ เฮงพระพรหม
17226 ศราวุฒิ ตั้งศุภชัย
05266 ศราวุฒิ ศรีสิงห์
12571 ศราวุฒิ ศรีอินทร์
17977 ศราวุธ ตั้งรวมทรัพย์
14915 ศราวุธ ประเทืองสุขพงษ์
04150 ศราวุธ พุ่มพิมล
13145 ศราวุธ ภูกาบเพชร
14885 ศราวุธ วงษ์วิจิตร
03607 ศราวุธ อ่อนเนตร
12125 ศริดา เย็นสบาย
12356 ศรีธัญญา เนตรรัตนะ
17584 ศรีนวล วัฒนากร
01664 ศรีสุขุม เพ็ชรสังคาด
17814 ศรีเวียงค์ ทองสมัคร
16669 ศรัทธา อริยทรัพย์ไพศาล
14964 ศล เอกจิต
14084 ศศิธร สาลี
13162 ศศิธร หาญลำยวง
14326 ศศิมา ฤกษ์วิเศษ
15636 ศศิรส รุ่งโรจน์ศิลปการ
17134 ศศิวิมล จำเพียร
12400 ศานิต ด่านศมสถิต
12773 ศาศวัต สุขพานิช
16661 ศาสตรา จาริก
05483 ศาสตรา อมรศักดิ์
17114 ศุขนันท์ เกื้อหนุน
12048 ศุภกิจ วรงค์
13931 ศุภชัย คล้ายศรี
14723 ศุภชัย ฐูแช่ม
04957 ศุภชัย ทักษิณ
03872 ศุภชัย ท้วมทอง
01272 ศุภชัย ธนาเจริญสกุล
17978 ศุภชัย ภาคะเวทย์
03300 ศุภชัย ศรีดิษฐ์
12277 ศุภชัย สมคิด
12597 ศุภชัย หมั่นเจริญ
00973 ศุภชัย อินสุวรรณ์
00070 ศุภชัย เจียมจิตต์
13402 ศุภชัย ไตรศรีสถิต
14583 ศุภธร ขุมพลกรัง
15209 ศุภพงษ์ รักษ์กุลบุตร์
17365 ศุภร ทิพผล
05569 ศุภร สุขเกิด
17481 ศุภรัช สุวัฒนพิมพ์
12995 ศุภรัตน์ ชุณสาคร
03987 ศุภฤกษ์ พันแสน
12968 ศุภฤกษ์ รวงผึ้งหลวง
14053 ศุภวัฒน์ สัตถาผล
14024 ศุภศักดิ์ หิรัญพรพิทักษ์
16008 ศุภเวท ม่วงไทย
04611 ศุภโชค ดังคายะ
03403 ศุภโชค บางเลี้ยง

วัดด้วยเครื่องวัด DAIWA แบบ
ตัวเลขดิจิตอล ปรับแต่งไม่ได้
เพราะไม่ใช่เข็ม วัดได้ 8.0 วัตต์

เลขที่สอบ ชื่อ-สกุล

14574 ศุภโชค เย็นกาย
14340 ศิรณพ สกลผดุงเขตต์
04631 ศิรพงศ์ พูนทรัพย์สถิต
01239 ศิระ ลีเสม
13418 ศิราณี จรัสวชิรกุล
04092 ศิราวุธ มีสุข
12262 ศิริกุล หุตะนาวิน
00674 ศิริจิตต์ กลิ่นเกษร
14421 ศิริชัย ตั้งทรัพย์อนันต์
14840 ศิริชัย วุฒิศิรินุกูล
15210 ศิริชัย สุกิจจวนิช
14490 ศิริชัย สุขิกุล
04529 ศิริชัย ไชยะโท
14811 ศิริธน ทินวงศ์
12638 ศิริพงศ์ ลิ้มศักดิ์ศรี
01383 ศิริพงษ์ ชุ่มอิ่ม
05470 ศิริพงษ์ เจนจิรวัฒน์
00039 ศิริพงษ์ เอี่ยมสมบุญ
12136 ศิริพงษ์ ใจดี
03690 ศิริพร ตันธนวิกรัย
01514 ศิริพร ตั้งจิตราพิทักษ์
14594 ศิริพร พุฒิโสภิณ
14121 ศิริพร วรางคณาวดี
04563 ศิริพร ศิรินสงเจริญ
14072 ศิริพร อนุสกุลโรจน์
04517 ศิริพร อ่อนประเสริฐ
00603 ศิริพันธ์ เที่ยงธรรมวัฒน
12399 ศิริภรณ์ พึ่งกัน
00975 ศิริมา สุขถาวร
04065 ศิริมา แจ่มนุช
12444 ศิริรักษ์ สะตะ
04417 ศิริรัตน์ ชูประดิษฐ์
03966 ศิริรัตน์ อนุพงศ์ศิริกุล
03678 ศิริลักษณ์ ติณณวัฒน์
04841 ศิริวรรณ วัฒนไกวัลวงศ์
16051 ศิริวรรณ สถิตย์กุลรัตน์
12449 ศิริวรรณ หลงเจริญ
05293 ศิริวรรณ แสงละออ
03792 ศิริวัฒน์ น้อยรุ่ง
13682 ศิริศักดิ์ จันทร์วิจิตร
13871 ศิริศักดิ์ ณ อยุธยา
12116 ศิริอินทร์ สอนหมอก
05234 ศิริเพ็ญ รัตนจิตบรรจง
14627 ศิริโรจน์ วงศ์ทหาร
15790 ศิลปชัย ศิลปสิทธิ์
15337 ศิวกร ตั้งตระกูลวงศ์
17559 ศิวกร ตั้งตระกูลวงศ์
16267 ศิวกร ตั้งตระกูลวงศ์
16644 ศิวพงศ์ พัฒน์พงศ์พานิช
04669 ศิวะ บัวพันธ์
17548 ศิวเทพดล ทวีธนโชติ
00658 ศิษฏ์ ใจมัชฌิมา
03450 ศึกหาญ ชาญณรงค์
00358 ศักดา ทิพย์เจริญ
17976 ศักดา พรมดิ๊บ
05550 ศักดา มาตรวิจิตร
17406 ศักดา หอมฟุ้ง
14237 ศักดา เกิดรอด
03446 ศักดา เดวี

เลขที่สอบ ชื่อ-สกุล

04801 ศักดา แซ่เอี้ยว
04444 ศักดินันท์ ฉายาชจรเกียรติ
17587 ศักดิเวท สอนจันทน์
13749 ศักดิ์ชาย บางแสง
03440 ศักดิ์ชัย ทองวิเศษ
13584 ศักดิ์ชัย พรมนะกิจ
14856 ศักดิ์ชัย ยิ่งแจ่มจันทร์
15286 ศักดิ์ชัย ลิขิตขจรนุวัฒน์
17183 ศักดิ์ชัย อนุสนธิ์พรเพิ่ม
16474 ศักดิ์ชัย เครือเขียว
05088 ศักดิ์ชัย เตาะเจริญสุข
17616 ศักดิ์ชัย เส้าอรุณ
17785 ศักดิ์ชัย แก้วกัลยา
00028 ศักดิ์ชัย ไทยถานันดร์
00741 ศักดิ์ณรงค์ นันทมรรัตน์
03316 ศักดิ์ดา หาญสิทธิกุล
15020 ศักดิ์ดา โพธิ์ทอง
14292 ศักดิ์ประกอบ สนสกุล
13378 ศักดิ์พันธุ์ ระวิโรจน์
13431 ศักดิ์รินทร์ เอมสมบุญ
05426 ศักดิ์สิทธิ์ บัวชุม
00977 ศักดิ์สิทธิ์ พงศ์สิริพจน์
01230 ศักดิ์อนันต์ ทานนท์
14749 ศักดิ์เกษม เตียไม้ไทย
03572 ศักรินทร์ พึ่งสถิตย์
00774 ศักรินทร์ มีสง่า
12330 ศันสนียา หาอุปละ
04357 ศันสนีย์ ประยูรพรหม
03144 เศกสรรค์ คงสวัสดิ์
05316 เศกสรรค์ ตะวิภาพ
13181 เศรษฐวัฒน์ วัฒนกุลชัย.
05403 เศรษฐา บุญทรง
03010 เศรษฐ์ อุดตมพงศ์สันต์
17790 โศจิรัตน์ สุวงษ์จิต
01042 สกนธ์ วงศ์มุกดาพร
04003 สกล กันคำภา
00976 สกล กักเครือ
04085 สกล คงชาตรี
16120 สกล ดีนาน
14626 สกล บุญซื่อ
01867 สกล บุญเป็ง
04836 สกล บุญไทย
01157 สกล สาริยาชีวะ
03650 สกล อ่วมวังเป็ด
04578 สกลปกรณ์ นิลาภรณ์กุล
01578 สกาย เภกะนันทน์
16438 สกาวเดือน ดุจดิปิยะ
00346 สกุล จำเกิด
02029 สกุล วานิชานันท์
04113 สกุล วานิชานันท์
17230 สกุลยศ สามเสน
15635 สงกรานต์ ขวัญดี
04052 สงกรานต์ เมืองวงศ์
12345 สงขลา พุ่มประสพ
00953 สงคราม กันภัยชร
13105 สงคราม ประจง
13588 สงวน ชีวนิชพันธ์
01329 สงวน แสงวงศ์กิจ
14376 สงวนชัย แซ่หู่

เลขที่สอบ ชื่อ-สกุล

14998 สงวนศักดิ์ เจียมจันทร์เศขร
16238 สงวนเกียรติ ล้วนรัตนากร
04813 สง่า พรหมเอาะ
04181 สตายุทธ์ อ่อนอก
13106 สถาปัตย์ เสนะเวส
14002 สถาพร นาคคนึง
12365 สถาพร พุฒขาว
04381 สถาพร ศรชนะ
05258 สถิตย์ วุฒิพิศาล
13292 สถิตย์ ศิริเขตร
02077 สถิตย์ สิทธิโสต
00167 สนธยา บุญมา
14886 สนธยา สุทธิจันทร์
16528 สนธยา สุนทรการันต์
01389 สนธยา อินสุข
03925 สนธิ หล่ายเสียงเพราะ
00088 สนม บุญชูช่วย
01233 สนอง จำปี
12460 สนอง วงศ์สนิท
05178 สนอง อินทร์กิ่ง
05381 สนอง เปี้ยสืบ
12078 สนาน สังฆมานนท์
14306 สนาม งามขาว
15722 สนั่น ทองเจริญ
16728 สพัฒน์ สวัสดิกุล
14511 สมกิจ พูลศรี
15466 สมควร คำหาญสุนทร
04812 สมควร จันทร์ทอง
00758 สมควร พูลสุขศิริ
13616 สมควร สมประสงค์
15456 สมควร สังข์ทิพย์
12029 สมคิด ครอบนพรัตน์
03968 สมคิด ดีมอญ
13152 สมคิด ทิศหล้า
03256 สมคิด ธาดานุกูลวัฒนา
17076 สมคิด ล่ำเจียกรุ่งเรือง
04482 สมคิด เอื้อประสพผล
14431 สมคิด แซ่อึ้ง
17554 สมจิต กลิ่นยี่สุ่น
12369 สมจิต ดิษฐภู่
01484 สมจิตต์ แก้วเกิดมี
17943 สมจิตร ตามเมืองปักษ์
04876 สมจิตร มณีจันทร์สุข
12238 สมจิตร อัมพะลพ
02071 สมชาญ แก้วกระแสร์
16221 สมชาติ จันทรา
12858 สมชาติ ฉลองโพธิ์
15603 สมชาติ ปลั่งพงษ์พันธ์
14167 สมชาติ วิริยพรสวัสดิ์
13579 สมชาติ ศุขสุวรรณ์
14353 สมชาติ สุวัฒโนดม
16887 สมชาติ หฤทัย
17153 สมชาย กลีบขุนทด
13689 สมชาย กล่อมสวัสดิ์
12435 สมชาย กันตศิริพันธ์
17837 สมชาย ก่อเกียรติตระกูล
16216 สมชาย คล้ายแพร
12118 สมชาย ชะวาเขียว
17144 สมชาย ตวนภู

เลขที่สอบ ชื่อ-สกุล

13786 สมชาย ตั้งการุณจิต
16371 สมชาย ทนงศักดิ์
17373 สมชาย นาวงษ์
16784 สมชาย น้อยผา
14524 สมชาย น้อยสุทธิวงศ์
04242 สมชาย บุญรอด
13404 สมชาย ผู้พัฒน์
14055 สมชาย พงษ์เลื่องธรรม
14498 สมชาย พารอาภากุล
12363 สมชาย พุฒซ้อน
16364 สมชาย พุ่มผล
16894 สมชาย ฟาหลี
15161 สมชาย ภูมิพลับ
14168 สมชาย ภักดีโชติ
16428 สมชาย มานะลอ
16836 สมชาย ยาวรัมย์
15776 สมชาย รักหน้าที่
03639 สมชาย วิศิษฏ์ภาคา
13984 สมชาย ศรีสกุล
05595 สมชาย สระไกร
12770 สมชาย สืบนุช
05007 สมชาย อนันตประยูร
01404 สมชาย อัครเดชาไชย
12719 สมชาย อัศวไพโรจน์
04593 สมชาย อ่างสุวรรณรักษ์
13511 สมชาย เจริญประสาทกุล
12974 สมชาย เรืองรุ่งชัยกุล
14096 สมชาย เรืองวิทย์
12484 สมชาย เรืองแหล่
13065 สมชาย เหลืองวัฒนวิไล
16331 สมชาย เอี่ยมสำอางค์
17537 สมชาย เอี่ยมแสงจันทร์
12287 สมชาย แจ้งประดิษฐ์
14148 สมชาย แซ่ตั้ง
05366 สมชาย แดงลมูล
02068 สมชาย ใจตรง
17391 สมชิต ธรรมเสถียรสุข
03570 สมชัย กองไผ่กลาง
17581 สมชัย จิรประณีต
00836 สมชัย ธนาภิรักษ์สกุล
13255 สมชัย พิทักษ์วงษ์โยธิน
04260 สมชัย แซ่จึง
12500 สมญา กั้งสกุล
12071 สมญา จันทร์เมือง
16892 สมตระกูล อารีศิลป
14164 สมถวิล เกิดแก้ว
00621 สมทบ ล้อมกลาง
13643 สมทรง บุญมาตลอด
12502 สมทรง พุ่มอุไร
13943 สมทรง อุดมเลิศ
04570 สมทรัพย์ ผาสุข
03239 สมนาม ฉันทชัยศิริ
13351 สมนึก กอแก้วปฐมกุล
17847 สมนึก บวรธีรกุล
03564 สมนึก บัวผัด
14746 สมนึก มิตรกูล
05150 สมนึก ม่วงแก้ว
17160 สมนึก ลิขิตวิวัฒน์กุล
01315 สมนึก ศรีสวัสดิ์

เลขที่สอบ ชื่อ-สกุล

17551 สมนึก ศุภกุลกิตติวัฒน
01277 สมนึก สวัสดิ์บำรุง
14969 สมนึก สุขประสิทธิ์ปรีดี
03240 สมนึก สิมรัมย์
00624 สมนึก สันต์มาลัย
00762 สมนึก หงษ์เวียงจันทร์
13041 สมนึก เจริญสุข
04956 สมนึก เตี้ยทอง
17656 สมนึก เทนสุภรณ์
13855 สมนึก เลิศไพบูลย์
03887 สมนึก แสงทอง
00002 สมนึก โชคมิ่งขวัญ
01873 สมบุญ ตะเพียนทอง
05611 สมบุญ วงศ์วรเจริญ
17417 สมบูรณ์ กันอ่ำ
13000 สมบูรณ์ ชุณสาคร
17935 สมบูรณ์ ตุ้มสุวรรณ์
14686 สมบูรณ์ นิราช
04877 สมบูรณ์ ผะเดิมดี
16618 สมบูรณ์ พูนธัญญา
01322 สมบูรณ์ รุ่งสว่าง
16924 สมบูรณ์ รุ้งบัวแก้ว
03746 สมบูรณ์ สาสะเน
12388 สมบูรณ์ สำราญสุข
00179 สมบูรณ์ สุขเกษ
05415 สมบูรณ์ สิริกีรติกุล
14000 สมบูรณ์ อยู่คงธรรม
04751 สมบูรณ์ อินทวงศ์
17885 สมบูรณ์ เจริญสุข
12438 สมบูรณ์ เพ็ชรหล่ำ
14775 สมบูรณ์ แพร่เกียรติ
14263 สมบัติ ตูวงษ์
12586 สมบัติ จาวสุวรรณวงษ์
13626 สมบัติ ทองคำ
12824 สมบัติ นามวิเศษ
04823 สมบัติ บุญประเสริฐ
12375 สมบัติ บุปผาสุวรรณ
12110 สมบัติ บัญชากุลชัย
14365 สมบัติ พูนทอง
00944 สมบัติ ภู่ไพโรจน์
03134 สมบัติ มะนะชีวิน
04584 สมบัติ มะนะชีวิน
13259 สมบัติ ลีลาธนาวิทย์
12267 สมบัติ ศิริโก่งธนู
01432 สมบัติ สร้อยทอง
04526 สมบัติ สีมาเงิน
14659 สมบัติ หลีนวรัตน์
05061 สมบัติ อึ่งทอง
00617 สมบัติ แตบสวัสดิ์
14235 สมบัติ แสงสุย
01860 สมปอง จึงรัตมีพานิช
12058 สมปอง จันทร์ภักดี
17872 สมปอง พันธ์จำรัส
14250 สมปอง สังข์เงิน
17780 สมปอง แจ้งมาก
04896 สมปอง แววนิล
04871 สมพงศ์ ดวงจันทร์
03999 สมพงศ์ กระถินทอง
15829 สมพงศ์ มากยอด

เลขที่สอบ ชื่อ-สกุล

04497 สมพงษ์ รุ่นหัวโทน
03065 สมพงษ์ ทิพย์โอสถ
13043 สมพงษ์ บุญเดช
04426 สมพงษ์ พลเสน
12458 สมพงษ์ รสนานนท์
14386 สมพงษ์ รอดเลี้ยง
17247 สมพงษ์ รัตติกาลชลากร
04340 สมพงษ์ วงศ์สีลา
01213 สมพงษ์ วงษ์สุวรรณ
04452 สมพงษ์ วงษ์เวช
14191 สมพงษ์ ศรีเจริญสุข
03848 สมพงษ์ อยู่รอด
05532 สมพงษ์ เจริญวรลักษณ์
15758 สมพงษ์ เติมเต็มทรัพย์
03073 สมพงษ์ ไชยเทพ
15835 สมพร กัลพุมานุกูลกิจ
14245 สมพร คลังเพชร
17163 สมพร ฉิมประดิษฐ์
05580 สมพร ดีโคตร
15526 สมพร ตั้งจิตต์ธรรม
13195 สมพร ทีรฆาภิบาล
12354 สมพร ธิมา
02102 สมพร ปานอุดม
16680 สมพร ผลละออ
04919 สมพร พลับเล็ก
12351 สมพร พุฒซ้อน
03926 สมพร พึ่งปรางค์
00653 สมพร มิตรานนท์
05287 สมพร ยิ่งงามแก้ว
17268 สมพร รัตนะ
16937 สมพร สุขสวัสดิ์
13471 สมพร สีมาชัยบวร
03317 สมพร อุปถัมภ์วิภานนท์
15432 สมพร เดชดวง
17491 สมพรทิพย์ สุขวโรดม
14047 สมพล ชนะสงคราม
03426 สมพล ชมประดิษฐ์
14449 สมพล บุญนาค
03662 สมพล บึงราษฎร์
04647 สมพล ปัญญาพร
02098 สมพล ภีนาภรณ์
02032 สมพล วงษ์เชื้อ
04699 สมพูม เส็งบางยาง
14082 สมภพ กิจไพศาลศักดิ์
13044 สมภพ ชัยวรรณ
04169 สมภพ พันธุ์วิภาค
16713 สมภพ วรณะเกียรติพงษ์
17494 สมภพ สุริยะฉายมงคล
12123 สมภพ สิงห์ท้วม
01245 สมภพ เจริญศรี
13513 สมภพ เพ็ญจันทร์
03329 สมภาร ดุลย์ชาติ
03837 สมภูมิ พฤกษาสวย
03043 สมมาตย์ โพธิ์ศรี
04126 สมมาตร ศรีวิศาลศักดิ์
04398 สมมาตร์ เหมชัย
01733 สมมาศ ผกามาศ
17696 สมมิตร โมกขาว
15518 สมยงค์ รักษาวงศ์

เลขที่สอบ ชื่อ-สกุล

12370 สมยศ จันทรา
03361 สมยศ ฉัตรมิตร
00466 สมยศ น้อยประชา
01360 สมยศ บุญส่งเสริม
13288 สมยศ พงษ์พิกุล
03192 สมยศ รุจิเมธ
12180 สมยศ ศิริยงค์
15599 สมยศ สังข์ทอง
13184 สมยศ เดชาทัย
00252 สมยศ แดงดี
16384 สมยศ แสงแก้ว
03953 สมยศ แสนสุข
01162 สมยศ ไพศาล
12622 สมร เดชาฤทธิ์
05252 สมรรถพล จันทร์แสง
00407 สมรักษ์ อวยสวัสดิ์
17450 สมรัตน์ ขอมใจเพ็ชร์
17675 สมฤกษ์ พัลวัล
04227 สมฤทธิ์ ศรีเสริมวงศ์
04051 สมวิทย์ ทรัพย์ยืนนาน
13781 สมศรี อนุพงศ์
15139 สมศักดิ์ กระจ่างฤกษ์
15100 สมศักดิ์ กีรติกรวศิน
05423 สมศักดิ์ จงช่วยวงศ์
13933 สมศักดิ์ จองบุญวัฒนา
03160 สมศักดิ์ จักรานนท์
13671 สมศักดิ์ จันทร์อ่อน
17350 สมศักดิ์ ชมภูนุช
00594 สมศักดิ์ ชีพสุข
14999 สมศักดิ์ ชัยภาณุเกียรติ์
16074 สมศักดิ์ ช้างน้อย
04619 สมศักดิ์ ด้วงค่อม
13767 สมศักดิ์ ตันติพิมลพันธ์
12866 สมศักดิ์ นาคสิทธิ์
05478 สมศักดิ์ บุญทาสิน
12712 สมศักดิ์ บุญมาลี
03312 สมศักดิ์ บุญสุวรรณ
04348 สมศักดิ์ บัวนิ่ม
01495 สมศักดิ์ พรอนันต์รัตน์
04790 สมศักดิ์ พวงมณี
01575 สมศักดิ์ ภู่มะณี
00848 สมศักดิ์ มะลิงาม
00101 สมศักดิ์ มานะเฝ้า
17540 สมศักดิ์ มูลนาม
16418 สมศักดิ์ วงศ์อารี
01592 สมศักดิ์ วงษ์ทอง
03357 สมศักดิ์ วรพุฒิ
03816 สมศักดิ์ วิจิตร์จั่น
03337 สมศักดิ์ วิชาวงษ์
05274 สมศักดิ์ วิชุพงษ์
16607 สมศักดิ์ วังวิทยา
13461 สมศักดิ์ ศรีทองคำ
16858 สมศักดิ์ ศรีภักดิ์
00413 สมศักดิ์ สมตน
02173 สมศักดิ์ สมเครือ
00631 สมศักดิ์ สรรค์ประสิทธิ์
04341 สมศักดิ์ สุขประเสริฐ
14862 สมศักดิ์ สุนทรสุข
13464 สมศักดิ์ อนันตรัมพร

เลขที่สอบ ชื่อ-สกุล

04377 สมศักดิ์ เฉลิมวงศาเวช
12908 สมศักดิ์ เทพรอด
16776 สมศักดิ์ เสาวภาคย์
17737 สมศักดิ์ เหลืองอารีย์
03332 สมศักดิ์ โชคชัยธนพันธ์
00003 สมศักดิ์ โรจน์ตรงค์กุล
01627 สมสิน ศรีพิชิต
05224 สมสิริ ธาระพล
00739 สมสันต์ โกมลบุตร
00010 สมหมาย กาญจนกุลานุรักษ์
16883 สมหมาย ทิมกระจ่าง
00557 สมหมาย ธรรมลังกา
12911 สมหมาย บุบผาเจริญ
00965 สมหมาย ปลายสงวน
13047 สมหมาย มั่นพรรษา
12393 สมหมาย ยุวพาณิชสัมพันธ์
16986 สมหมาย ส่องประทีป
03433 สมหมาย เจริญวานิช
01380 สมหมาย เสนภูงา
17896 สมหมาย แสงสุรีย์
05022 สมหวัง ปิยะธนะศิริกุล
03237 สมหวัง มโนพิรุฬห์พร
03998 สมหวัง วัฒนชีวโนปกรณ์
14479 สมหวัง เทียมสอน
13803 สมหวัง แซ่ตั้ง
03838 สมาธิ กมลรัตน์
01231 สมาน ขาวผ่อง
03427 สมาน นุตรอยู่
12736 สมาน มาลาลักษณ์
00748 สมาน แตงบัว
16911 สมเกียรติ จิระเสวีวงษ์
04550 สมเกียรติ ชาติกะวิบูลย์
14756 สมเกียรติ ทศพลดำเกิง
03736 สมเกียรติ บุญรัตนกิจ
05032 สมเกียรติ ปัทมากรโกมล
05436 สมเกียรติ ผิวอ่อน
03083 สมเกียรติ พฤกษ์กานนท์
13225 สมเกียรติ พื้นพงษ์พัฒน์
16556 สมเกียรติ ภิรมย์เจียว
14397 สมเกียรติ ม้าทอง
05369 สมเกียรติ ยีมูดา
05272 สมเกียรติ รักดี
03508 สมเกียรติ รัตนสิงห์
13528 สมเกียรติ วรภาษี
16620 สมเกียรติ สิริจันทกุล
16791 สมเกียรติ ใหม่เอี่ยม
00303 สมเจตน์ ด้วงกลัด
14568 สมเจตน์ ลานทิพย์เลิศ
05000 สมเจตน์ สมุทวนิช
16536 สมเจตน์ สิงคารวานิช
05541 สมเจตร์ ยงกิตติรัตน์
01296 สมเจน สอแจ่มจิตต์
00574 สมเดช แจ้งบุญ
13979 สมเดช ไชยพิมพ์
12169 สมเจตน์ ณ ราช
16786 สมเด็จ ดุงศรีแก้ว
15850 สมเพ็ชร สุขสำราญ
00177 สมเศียร ยาหอม
13935 สมโภช แก้วจุนันท์

เลขที่สอบ ชื่อ-สกุล

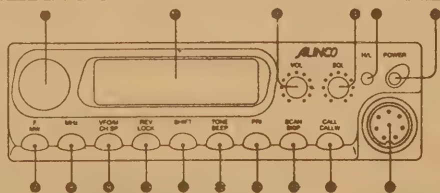
12376 สมโภชน์ ม่วงคง
14049 สมโภชน์ เจริญขำ
15336 สมโภชน์ แก่นสาร
17259 สมใจ กุมภิโร
04506 สมใจ ชัยไพรินศิริ
01547 สมใจ ถนอมพุดซา
01777 สมใจ มงคลวิลาศ
13782 สมใจ ศรีหทัย
00521 สมใจ สายวงษ์ประดิษฐ์
17496 สมไทย พงศ์ชัยกรุง
12512 สมุทร สาขา
13280 สมัย ทองปัญญา
14091 สมัย พลสันศรี
04923 สมัย สมาแอ
16182 สมัย แก้วกล้า
13629 สยม เห่งรวย
00033 สยมพร ศรสิ่งอาจ
16305 สยาม เครือมณี
00882 สยาม เหมือนนรุธ
14282 สยามรัฐ บัวคอม
01065 สรชัย ขำอ่วม
17839 สรพงษ์ อุนนาภิรักษ์
03821 สรรค์ ประถมกรึก
12261 สรรค์กุล พรหมพันธ์เจริญ
15138 สรรณรงค์ กระจ่างฤกษ์
17523 สรรพัชญ สิมะเสถียร
17519 สรรวุฒิ หอธนสมบัติ
15743 สรรเพชญ พรหมโคตร
04615 สรรเพชญ โรหิตเสถียร
03024 สรรเสริญ ฉิมท้วม
05590 สรรเสริญ สุขเอม
05295 สรรักษ์ จารุจุฑาวงศ์
12172 สรศักดิ์ ตั้งคำ
15345 สรายุทธ คำหล้า
16083 สรายุทธ ลาภมูล
01424 สรายุทธ์ บุญเลิศกุล
00684 สราวุธ จันทรคาธ
13774 สราวุธ เตียวสุรัตน์กุล
16797 สราวุธ เทียงเจริญ
04917 สราวุธ เสนจันทร์
03724 สราวุธ แก้วเพ็งกรอ
15004 สฤกษ์ อารีกุล
02108 สฤษดิ์ คำมณีจันทร์
03001 สฤษดิ์ พาลีบัตร
05045 สวง สรงภู่
00006 สวอง ยุหลง
17565 สวาท อุ้ยลี
01665 สวิง บุญเมือง
01491 สวัสดิ์ พุกอ้ว
01476 สวัสดิ์ สกุลแก้ว
17513 สวัสดิ์ สืบสกุล
17195 สวัสดิ์ หงษ์ทอง
04783 สวัสดิ์ ไกลพัน
05410 สวัสดี ปลื้มกมล
12153 สวัสดี ศรีจันทร์
13153 สว่าง นันตะสุคนธ์
16164 สว่าง ศิริโสภณ
17710 สหวุฒิ วรพันธ์
01113 สหวัฒน์ รัชตะชาติ

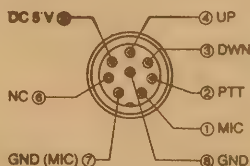
เลขที่สอบ ชื่อ-สกุล

03120 สองเมือง นนทะมาลย์
16102 สอย ภู่งามชื่น
04555 สอาด กัญญาราชย์
04747 สอาด จิตร์แสวง
04993 สอาด สุจาจริง
13048 สอาด เนยน้อย
04423 สะอาด จันทาบัว
04878 สะอิ้ง ดาวเรรัมย์
05592 สากล บุตรสอน
00837 สาคร สุทธิสุข
14794 สาครินทร์ อรรควุฒิวาณิชย์
16998 สาธิต ตัณฑ์วรกุล
16785 สาธิต วรรธนะพงษ์
17408 สาธิต สุนทรชาติ
14546 สาธิต สุวรรณศรี
03691 สาธิต สัตย์วินิจ
04852 สาธิต หิรัญเกื้อ
01237 สาธิต เจริญสุขกาล
13959 สาธิต ไกรญาณสม
13731 สานุรีย์ ทรงประวัติ
01077 สานิตย์ พรหมจันทร์
14493 สามล ยอดหงษ์
03495 สามารถ ปทุมวัฒนเวทย์
03097 สามารถ พรมมา
14900 สามารถ ศรีมาวงศ์
14843 สามารถ ศิวะพฤกษ์พงศ์
01256 สามารถ หมัดสมาน
12849 สามารถ อุดมสิน
03751 สามารถ อินทรักษา
15128 สามารถ เบ้าพาละ
17009 สามารถ แจ้งสว่าง
03129 สามิตต์ ขันทอง
05005 สายชล จันทร์จรูญ
14488 สายชล ชมภูพันธ์
03326 สายชล ทัยชัย
14174 สายชล บัณฑิต
04461 สายชล ไสยฉิม
15248 สายทอง ทำนา
17576 สายพิณ เทียนทวี
13911 สายพิน ศรีดำรงค์พร
12324 สายพิรุณ ละคร
12166 สายยนต์ ปะวันตา
00838 สายยนต์ อุดมพันธ์
14639 สายรุ้ง วิริยพงศ์รัตน์
03503 สายสวาท พินิจอักษร
12338 สายหยุด โพธิ์ศรี
13425 สายใจ พินิจเวชการ
04346 สายใจ พันเลิศจำนรรจ์
15535 สายใจ วงศ์จันทร์
13031 สายัณห์ ครบเบ็ญจะ
17384 สายัณห์ ง้าวแก้ว
16835 สายัณห์ ศิริบุญประเสริฐ
15712 สายัณห์ สีดวงแก้ว
03021 สายัณห์ อินทรา
12450 สายัณห์ เข็มทอง
17305 สายันต์ กองทอง
05533 สาวิตรี สุขุมพันธนาสาร
13034 สาโรจน์ คชสิทธิ์
13872 สาโรจน์ งามลักษณ์

เลขที่สอบ ชื่อ-สกุล	เลขที่สอบ ชื่อ-สกุล	เลขที่สอบ ชื่อ-สกุล	เลขที่สอบ ชื่อ-สกุล	เลขที่สอบ ชื่อ-สกุล
01396 สาโรจน์ ชมมาลี	13251 สุคนธ์ หมายมั่น	12703 สุทธิชัย ห้องหิรัญ	01644 สุนทร ไชยมนตรี	01640 สุภรณ์ กุศลนำสนอง
14395 สาโรจน์ รอดอารมย์	01425 สุคนธ์ทิพย์ ภูธรรมะ	00591 สุทธินันท์ ลีรพันธุ์	01931 สุนทรี กองโกค	14412 สุภวัตร์ แน่นหนา
15692 สาโรจน์ อุปริกชาติพงษ์	15490 สุจริต ตั้งศิริเสถียร	13295 สุทธิพงศ์ สุคนธรัตน์	00363 สุนทรี เกษจรัล	01079 สุภาคินี ฤกษ์นิยม
01779 สาโรจน์ เอกสมบุญ	12791 สุจินต์ ทิพย์คีรี	04120 สุทธิพงศ์ เดชรัตน์	15228 สุนทรี แสงพิทักษ์	13712 สุภาพ บุญมา
03692 สำรวม ทะเลดอน	04419 สุจินต์ สหะวงศ์วัฒนา	03186 สุทธิพงษ์ ศิริสุวรรณ	13309 สุนิสา นามะสนธิ	12891 สุภาพร เสริมรัฐ
17870 สำรวม นิ่มสูงเนิน	03623 สุจินต์ อังศิริ	13780 สุทธิพร อนุพงศ์	15327 สุนีย์ สายยันต์มนตกุล	15746 สุภาพร แต่งดี
04692 สำรวย จิตรจำนงค์	00454 สุจินต์ อ่อนหนู	04911 สุทธิพันธ์ เอี่ยมประเสริฐกุล	05021 สุนีย์พรรณ ศรีสันต์	15024 สุภาวดี ทองสองสี
15541 สำรวย วงษ์คำ	17327 สุจินต์พร จินดนา	03977 สุทธิรักษ์ พยุหะ	15620 สุนัน มูลจันทร์	15476 สุภาวดี บำรุงเดช
17185 สำรวย สายคำติ่ง	00361 สุจิมา ทองหอม	05581 สุทธิรัตน์ หมัดหัด	04271 สุนันทา เจริญสุข	12871 สุภาส รังสิมานนท์
00592 สำรวย สุราศรี	00328 สุชน สุขวัจน์	03481 สุทธิรัตน์ เจริญสุข	02037 สุนันท์ กล่อมจันทร์	03679 สุภีร์ บัวผัน
04453 สำรวย เจนแพทย์	04693 สุชาดา กล้ารบ	04932 สุทธิลักษณ์ พูลขวัญ	15689 สุนันท์ ขันทอง	05028 สุมณฑา มณฑาลพ
14922 สำรอง จุนจันทร์	16007 สุชาดา สว่างจันทร์	04552 สุทธิศักดิ์ ทองกันยา	01167 สุนันท์ ธรรมวงศ์วัฒน์	16258 สุมณฑา อ่อนนุ่ม
16076 สำรอง วงคำตา	17390 สุชาดา สุรัตนชัยบุญเลิศ	04277 สุทธิศักดิ์ วิวัธน์รัตนพงศ์	03632 สุนัย ลีมีชัย	00825 สุมน ยามวัน
00992 สำรอง แพงพรมมา	04596 สุชาดา เนตยารักษ์	16642 สุทธิสาร จิราธิวัฒน์	14592 สุบรรณ มูลวงษ์	03603 สุมล ปรางค์ทอง
04808 สำราญ จันทร์เปรม	13700 สุชาติ กุรุด	15482 สุทธิสาร ธารสุวรรณวงศ์	15019 สุบรรณ์ ธีรานุวัฒน์	00508 สุมลทิพย์ จอมทอง
15948 สำราญ ดีซื่อ	04569 สุชาติ คงคำสวน	14976 สุทธิสิญจน์ นุชนาถ	15715 สุบิน ขาวน่วม	04293 สุมาลิณี ชูชาติ
12373 สำราญ นาคกัน	05301 สุชาติ จันทร	12621 สุทธิเวชช์ เมืองทอง	13434 สุบิน ปิยะนีรนาท	14632 สุมาลี ดีรวัฒนประภา
00010 สำราญ บุญเผ่า	03501 สุชาติ ชลประเสริฐ	14142 สุทนต์ พุ่มโกมุท	00294 สุบัญชา เผือกพันธ์	17105 สุมาลี ลัดหลวง
05390 สำราญ มงคลแก่นทราย	00201 สุชาติ ชาวกงจักร์	02097 สุทรณ์ บุญเพ็ชร	16573 สุพจน์ กิจเจริญวงศ์	04231 สุมาลี วิเชียรชาติ
16729 สำราญ ศรีเดียเพ็ชร	17755 สุชาติ ช่วยรัตน์	01025 สุทิน พุ่มโต	14400 สุพจน์ จิตเพราเพริด	03904 สุมาลี อัตตะวิริยะกุล
00618 สำราญ ศรีไทยพันธุ์	17156 สุชาติ ทับทิมพลาย	15481 สุทัศน์ กริงไกร	00545 สุพจน์ จันทวงษ์	17615 สุมาลี แป้นอินทร์
12077 สำราญ สว่างชื่น	00595 สุชาติ บูชา	12258 สุทัศน์ ชัยราช	16722 สุพจน์ ธนะสุทธินันท์	13430 สุมิตชัย โสภณหิรัญรักษ์
14525 สำราญ หงษ์ทอง	00600 สุชาติ ผลพฤกษ์	01974 สุทัศน์ บุญสุวรรณ	14243 สุพจน์ บาลคลี่	14540 สุมิตร บุญส่ง
01482 สำราญ อารมย์สว่าง	17555 สุชาติ ภูติวัชระนนท์	01114 สุทัศน์ มีอาษา	00832 สุพจน์ ผิวดำ	00918 สุมิตรา ยั่งยืน
13736 สำฤทธิ์ คงทรัพน์	01384 สุชาติ ราชวรรณดี	05158 สุทัศน์ สุขสมถิ่น	04365 สุพจน์ พงษ์รื่น	16109 สุมิตร์ บุญมา
16223 สำลี สิวินแสงจันทร์	16373 สุชาติ สาคร	02138 สุทัศน์ สัตยวิบูลย์	13932 สุพจน์ พฤฒิพฤกษ์	13163 สุรการณ์ หาญลำยวง
03303 สำอาง สนธยาพาโชค	13078 สุชาติ อิ่มสมบัติ	00978 สุทัศน์ เบี่ยงสวาท	05260 สุพจน์ ภูศรี	05051 สุรชาติ กองร้อยอยู่
01966 สำเนาว์ ชวนประสิทธิ์	00169 สุชาติ อ่อนคำ	15570 สุทัศน์ เสถียรพัฒนากูล	16000 สุพจน์ ยินนัยธรรม	16777 สุรชาติ ดีชำ
13247 สำเนียง ศรีภา	17984 สุชาติ เพียรบุญเลิศรัตน์	14774 สุธน จันทศีโร	00956 สุพจน์ ศราธนะชัย	03331 สุรชาติ ทองอรุณศรี
01453 สำเภา กาหวาย	00849 สุชาติ เรียบร้อย	12328 สุธน ชินวุฒิ	14465 สุพจน์ ศรีสุนทร	00722 สุรชาติ ทองเที่ยงธรรม
15217 สำเภา คล้ายดารา	14313 สุชาติ เลิศวัฒนกิจกุล	15263 สุธรรม จินดาพล	04156 สุพจน์ สมถวิลตระกูล	17757 สุรชาติ วาดโคกสูง
13139 สำเริง ฉุยฉาย	17877 สุชาติ โกยานันท์	04061 สุธรรมรักษ์ ชูมณี	00111 สุพจน์ สุวรรณจิตร	01385 สุรชาติ สังข์แก้ว
15640 สำเริง พลบนิน	17878 สุชาติ ไส้พูนทรัพย์	14735 สุธาทิพย์ ช่างกลัด	01341 สุพจน์ อุปนันท์	14760 สุรชาติ เสวดชาติ
13385 สำเริง มีชูรส	16432 สุชิน วงศ์ตรีสิน	01551 สุธานี โลหวิตตะ	17101 สุพจน์ อินทรปัญญา	14849 สุรชัย จรัสมาชุสร
04263 สำเริง สรรพวัฒน์	03969 สุชิน วิศิษฎานนท์	16049 สุธิชาติ ชูรักษา	12273 สุพจน์ อิ่มอรชร	03270 สุรชัย ฉัตรเศรษฐกูล
13973 สำเริง แก้วทอง	13293 สุชิน ศรีเพียงจันทร์	01083 สุธิพงษ์ หวังเกษม	03636 สุพจน์ เขื่อนพันธ์	04321 สุรชัย ชมวงศ์
17602 สุกรี พลเสน	15454 สุชีพ ศรีสัมพันธ์	15534 สุธี บัวพวง	01833 สุพจน์ แก้วอร่าม	04086 สุรชัย พนาสุวรรณรัตน์
15609 สุกานดา ชาวบางพลี	03782 สุชัย งามยิ่งสง่า	13991 สุธี วรวุฒิวัฒน์	00959 สุพจน์ แสงสายัณห์	03169 สุรชัย มะลิสุวรรณ
01769 สุกานดา ดีอันกอง	13683 สุชัย แซ่ลิ้ม	15035 สุธี ศรีดารุณศิลป์	00336 สุพจน์ โตดี	17119 สุรชัย รัตนพิชิต
12615 สุกิจ ชัยวรพฤกษ์	00043 สุณิษา ครุฑวัฒนา	17838 สุธิญา บุษบรรณ	12875 สุพจน์ ไกรสมุทร	05331 สุรชัย วงษ์ลี
05333 สุกิจ ภูเขาทอง	01763 สุณิสา สุวรรณลิขิต	00961 สุธีรา โพธิมงคลกุล	04425 สุพร นาคะวะรังค์	16338 สุรชัย อริยะดานนท์
12531 สุกิจ อุดมพรวิเศษ	01897 สุดชาย พานสุวรรณ	12052 สุธีร์ ศรียาชีพ	15673 สุพรรณ จันทร์ศรี	00971 สุรชัย เจนแพทย์
16917 สุกิจ โสภณ	12428 สุดสาคร อินทร์ทอง	01555 สุธีวุฒิ มงคลจันทร์เมธี	05432 สุพรรณี เจริญจารุเศรษฐ์	01367 สุรชัย เลิศเสม
14585 สุกัญญา คาแพง	15087 สุดา สว่างบรรเจิดทวี	17874 สุนทร จิตต์อำนวยวัฒนา	02033 สุพล นาคะวะรังค์	01994 สุรทรัพย์ ปิติสินชูชัย
12870 สุกัญญา ทองจับ	14809 สุดา แซ่ลิ้ม	02003 สุนทร ชรารอด	03045 สุพล วิริยะโรจนาวุฒิ	16033 สุรนาท กุมภาว์
16416 สุกัญญา บัวมาศ	05379 สุดาภรณ์ สกุลตันเจริญชัย	03509 สุนทร ชื่นขาว	01015 สุพล ศิริบำรุงวงศ์	13180 สุรพงศ์ ภู่ทับทิม
15555 สุกัญญา รัตมีดารา	02127 สุดารัตน์ ชัยประเสริฐสุข	00470 สุนทร ดวงจำปา	00811 สุพล หล้าหินกอง	12318 สุรพงศ์ วะนา
16323 สุกัญญา เชี่ยงเห็น	17074 สุดารัตน์ ถมกระจ่าง	13665 สุนทร ทองสงค์	04988 สุพล อมรรัตนไพบูลย์	00478 สุรพงษ์ ชูกิจกุล
14990 สุกัลยา จันทนา	05462 สุดารัตน์ สมถวนิช	12695 สุนทร บุญประภา	01036 สุพาณี จิรถาวรกุล	17725 สุรพงษ์ ฐานะประสิทธิ์
14192 สุขชัย ธิติอนันต์ปกรณ์	17354 สุดารัตน์ เผ่านาค	13389 สุนทร มหาวัฒนะ	00215 สุพินดา ผโลประการ	04111 สุรพงษ์ ทองเดช
13558 สุขศรีวัติ แก้วมุณีวงศ์	05291 สุดารัตน์ แซ่โง้ว	12008 สุนทร ยศเรืองสา	12454 สุพีร์ พิสมัย	13565 สุรพงษ์ ทิพย์นวล
15925 สุขสวัสดิ์ อ่อนไสว	14411 สุดใจ ใจใส	01401 สุนทร สุขประเสริฐ	12996 สุพัช จันทร์น้อย	01032 สุรพงษ์ ศิรินาโพธิ์
03940 สุขสันต์ บุญพัฒนาภรณ์	12025 สุทธวัฒน์ วรินอินทร์	03059 สุนทร สิงห์โต	04962 สุพัฒนพงษ์ แช่มชมดาว	00124 สุรพงษ์ สุดสาย
17393 สุขสันต์ ปลื้มกมล	01260 สุทธะ เทียมสำโรง	12947 สุนทร หลังทอง	04635 สุพัฒน์ ยอดจันทร์	03405 สุรพงษ์ สัมพันธ์รัษฎากร
05049 สุขสันต์ สมบัติไพบูลย์	15474 สุทธิ เด่นวิทยา	12802 สุนทร หางนาค	17460 สุพัฒน์ ศรีมั่งเมืองนิเวช	03374 สุรพงษ์ เทียมเพ็ชร์
14535 สุขสันต์ สุขสุทรัด	03908 สุทธิชา ศรีสุวรรณ	15420 สุนทร อ่องวงศ์วัฒนา	17871 สุพัฒน์ อยู่คำ	01533 สุรพงษ์ เย็นกาย
02100 สุขสันต์ เครือยิ้ม	05465 สุทธิชัย วงษ์ไพร	13211 สุนทร เทพทอง	17021 สุพัด วรกุลปัญญาเลิศ	16290 สุรพงษ์ เลี่ยงปัญญา
16760 สุขสันต์ เสืออิ่ม	14363 สุทธิชัย สุภัคกุล	03935 สุนทร โฆษิตจินดา	03531 สุพัตร รติพัฒนระบิล	12474 สุรพงษ์ เหลี่ยมแด่ง
04250 สุคนธา ชื่นเปรม	15150 สุทธิชัย หอมจันทร์	00866 สุนทร โล่ห์วงศ์วัฒน	16354 สุภกิจ ถาวรชน	01224 สุรพล ขาวแก้ว

เลขที่สอบ	ชื่อ-สกุล
17777	สุรพล คล้ายประยูร
12732	สุรพล จำลองราษฎร์
13641	สุรพล ชาญวิวัฒน์กิจการ
00596	สุรพล ชั้นประดับกุล
01175	สุรพล พัฒนกุล
12557	สุรพล มโนวงศ์
14758	สุรพล รัตนวารินทร์ชัย
14582	สุรพล วรวงษ์
01534	สุรพล ศรีเวียง
12755	สุรพล สว่างเนตร
03060	สุรพล อุทุกพัก
17124	สุรพล เทพแจ่มใส
04768	สุรพล เปี่ยมชำดี
00586	สุรพล โพธิมงคลกุล
04259	สุรพิศ ทองแดง
16168	สุรพัฒน์ แสนรวยเงิน
17456	สุรพันธ์ สิรินสงจันทร์
03322	สุรพันธ์ เชียรชำรง
14979	สุรยุทธ ชำพวง
01347	สุรวัฒน์ อูตระกูล
12753	สุรศิษฏ์ บัวทรัพย์
00834	สุรศิษฏ์ พรจตุรันตจินดา
03605	สุรศักดิ์ ตั้งเต็มจิตร
01622	สุรศักดิ์ บุญประดิษฐ์
12[illegible]7	สุรศักดิ์ พากเพียร
13302	สุรศักดิ์ มณีวงศ์
12[illegible]18	สุรศักดิ์ ยศประยูร
15435	สุรศักดิ์ รัตนยิ่งมงคล
01172	สุรศักดิ์ ฤทธิ์เรืองเดช
03947	สุรศักดิ์ วงศ์ศิริเดชชัย
14193	สุรศักดิ์ วิบูลย์เชื้อ
16870	สุรศักดิ์ วิลาบัณฑิตย์
05350	สุรศักดิ์ ศรีรัตนาภรณ์
13666	สุรศักดิ์ ศรัทธาพงษ์สกุล
03882	สุรศักดิ์ สว่างพื้น
17612	สุรศักดิ์ หวังธนพรชัย
01641	สุรศักดิ์ เกตุแก้ว
13455	สุรศักดิ์ เจียมพาณิชย์
13423	สุรศักดิ์ เพ็ชรประไพ
03864	สุรศักดิ์ เสถียรโชค
04955	สุรศักดิ์ เอมสมบุญ
01826	สุรศักดิ์ แข็งเขตการณ์
04944	สุรศักดิ์ แสนเดช
00496	สุรสิทธิ์ ภูแช่มโชติ
12565	สุรสิทธิ์ วิทยาธรชัย
01959	สุรสิทธิ์ สุวรรณมณี
15747	สุรสิทธิ์ เอื้อถาวรพิพัฒน์
00251	สุรสิทธิ์ แซ่ตั้ง
05336	สุรสิทธิ์ แสงมณี
13440	สุระชัย สุวรรณชีพ
03484	สุระพงษ์ เหมนาค
03413	สุระเดช รัตนดารานันท์
16362	สุรางค์ ปิละมานนท์
01893	สุราษฎร์ มณฑา
14869	สุราษฎร์ สิงพรหม
04767	สุรเกียรติ ซิ้มศิริพร
03333	สุรเชษฐ์ พานทอง
16339	สุรเชษฐ์ อริยะดานนท์
14410	สุรเดช ขวัญคุ้ม
03051	สุรเดช ปิติสินธุชัย
03818	สุรเดช ภู่ระหงษ์
15930	สุรเดช ยิ้มวิไล
05055	สุรเดช เลิศวัฒนะพงษ์ชัย
00968	สุรเดช แซ่ลิ้ม
12772	สุรโชติ พูลสุข
00174	สุรินทร์ กรุ่นทอง
00833	สุรินทร์ กาลศิริศิลป์
15778	สุรินทร์ ศรีจำปา
03214	สุรินทร์ สีเหลือง
01943	สุรินทร์ เกลี้ยงประดิษฐ์
13544	สุรินทร์ โอภาส
01067	สุริยะ คำสง่า
16395	สุริยะ ปานเกษม
03617	สุริยะ ศรีพงษ์ใหญ่
00665	สุริยา คงพารา
00420	สุริยา บริบูรณ์นพคุณ
04135	สุริยา เกียรติพิริยะ
04674	สุรีย์รัตน์ พิพัฒนวัฒนพงษ์
00250	สุรีรัตน์ รัตนะ
04142	สุรัชต์ เดชศิริ
05026	สุรัตน์ คงดิษฐ์
01099	สุรัตน์ รักษ์พงศ์
00520	สุรัตน์ ลาหอม
17149	สุรัตน์ วังแวว
16105	สุรัตน์ เนตรสวัสดิ์
01229	สุรัตน์ แก้วสมทรัพย์
01252	สุรัตน์ แต่งตั้ง
12384	สุรัติ ศุภสวัสดิ์กุล
01012	สุลักษณา สงวนนภาพร
05514	สุลักษณ์ โสภาชัย
17071	สุวณา รุ่งรัตนาอุบล
04161	สุวดี รัตนนิภา
17315	สุวรรณ กันพฤา
16461	สุวรรณ ประสบพิบูล
03906	สุวรรณ พงศ์พิณ
03766	สุวรรณ รุจิวิภาส
17465	สุวรรณา ช.เจริญยิ่ง
17334	สุวรรณา พร้อมพรหมราช
04920	สุวรรณา วรนุช
13960	สุวรรณา วิภาเจริญวงศ์
15588	สุวรรณา เพียรมานะ
14026	สุวรรณี จริยะพร
12740	สุวิชชา ด้วงแพง
00966	สุวิทย์ จันทร์ภิรมย์
00257	สุวิทย์ ชาติวรพงศา
04959	สุวิทย์ ทิมเจริญ
01708	สุวิทย์ ศรีจันทร์
04040	สุวิทย์ ศุภรณ์พานิช
01000	สุวิทย์ สุวรรณรักษ์
15245	สุวิทย์ อาศนเวช
14571	สุวิทย์ เกิดเปรมเวส
15664	สุวิทย์ เที่ยงตรง
15946	สุวิทย์ เรืองพานิช
03458	สุวิทย์ ใจภักดี
17699	สุวิทย์ ใจอารีย์
01904	สุวิทย์ ใหญ่โต
04966	สุวินท์ อมรรัตนไพบูลย์
15031	สุวิเชียร รัตนศรีทัย
14011	สุวัจ รชตวัฒนกุล
16426	สุวัจชัย ส้มแก้ว
17932	สุวัชชัย จันทรศักดากุล
17249	สุวัฎ เกษมวีรกุล
03981	สุวัฒ ฉลภิญโญ
15711	สุวัฒ มหาวัฒนะ
01560	สุวัฒชัย รัตนานภาศิริกุล
03189	สุวัฒน์ กอศรีสกุล
00389	สุวัฒน์ การสมจิตต์
00446	สุวัฒน์ ประภาพันธ์
05074	สุวัฒน์ พูลสุวรรณ
16313	สุวัฒน์ วัฒนวงศ์วรรณ
01140	สุวัฒน์ สิทธิเดชากุล
16060	สุวัฒน์ หมวดทอง
05223	สุวัฒน์ อุทัยจันทร์
03543	สุวัฒน์ อินทรเชียรศิริ
14726	สุวัฒน์ เจริญศักดิ์พานิช
05428	สุวัฒน์ เรืองเสมอ
16398	สุเกียรติ โตศุภฤกษ์มงคล
12581	สุเชาว์ คงทน
01420	สุเทพ คุ้มเกณฑ์
14521	สุเทพ ดวงแก้ว
12886	สุเทพ ทองสวัสดิ์
04265	สุเทพ บัวเผื่อน
03279	สุเทพ ภู่พิชิต
00337	สุเทพ ยูชบ
00584	สุเทพ วงศ์เดชเสรีกุล
13393	สุเทพ สะสมทรัพย์
14570	สุเทพ สิขเรศ
12888	สุเทพ อุลปาทร
13506	สุเทพ เปาเส้ง
17873	สุเทพ เสมามอญ
12627	สุเทพ แซ่จึง
15528	สุเทพ โชคมีสุข
14751	สุเทพ ไพรวงษ์
14795	สุเนตร ทิมปทุม
13355	สุเนตร มูลทา
15368	สุเมธ นาใจ
00989	สุเมธ มาลย์เชดยานนท์
12979	สุเมธ สุนนากัน
04486	สุเมธ ศรสวรรค์
17875	สุเมธ สนิทพิชิตการ
12553	สุเมธ สุภานิช
13812	สุเมธ อาสว่าง
05351	สุเมธ เนติลัดดานนท์
17743	สุเมธ แก้วใส
04117	สุเมธ โอฬารภักดี
04096	สุเวช เกียรติเสริมขจร
04292	สุโชตน์ เฉลิมช่วง
16583	สิงหชัย คุ้มสิน
01481	สิงหนาท บัวเรียง
04454	สิงหา ศักดิ์สิทธิ์
16078	สิงห์ชัย แก้วล้อมทรัพย์
02129	สิทธา แก้ววิจิตร
14489	สิทธิกร โอวาทจำรัส
03840	สิทธิกฤตย์ สมบูรณ์
15767	สิทธิชัย นิ่งเจริญ
05249	สิทธิชัย พูลสิทธิ์
03017	สิทธิชัย พันเศษ
12081	สิทธิชัย อำนวยทรัพย์
15304	สิทธินิจ บุณยะส่ง
17244	สิทธิพงศ์ ตรังคสมบัติ
01094	สิทธิพงษ์ บุญเลิศ
00909	สิทธิพงษ์ ผุดผ่อง
04596	สิทธิพงษ์ พวงสำลี
00199	สิทธิพงษ์ ลีนะพงศ์พานิช
13886	สิทธิพร พรสวัสดิ์ชัย
01382	สิทธิพร รื่นภาพ
13684	สิทธิพร วิสิทธิศร
03335	สิทธิพร ศรีรัตนา
03034	สิทธิพร อุตรวงษ์
13969	สิทธิศักดิ์ ดวงสุวรรณ
03590	สิทธิศักดิ์ อรรจนานนท์
03699	สินชัย ชินนะวงษา
17886	สินชัย เอกธนานันท์
17239	สินชัย โกวิทวัฒนไพศาล
04082	สินพัฒน์ เหล่าบุญเจริญ
16233	สิบทิศ เนตรไทย
05056	สิริกุล กุลนา
15824	สิริชล สีหสิทธิ์
02112	สิรินทร์ ดวงแก้ว
05013	สิริพร วิกรานตโนรส
15618	สิริมงคล สุวรรณธาดา
03810	สิริวรรณ ราษฎรอาศัย
13272	สิริวุฒิ หงษ์พานิช
00044	สิวพร กาววรรณธง
03834	สีไพร จันทสอน
17256	สีไพร พิมพ์ทอง
04032	สีไพร อ่อนขันไพร
13791	สังคม ชุมจันทร์
14217	สังคม เพชรพรรณนาม
12958	สังวรณ์ ทองมาเอง
12247	สังวาลย์ โพธิ์ศรี
04924	สังเวียน เปี่ยมพราย
04857	สัจจะ กิจรุ่งโรจน์ไพศาล
04603	สัจจะ วีรนุกูลจิต
00752	สัจจา อนุกรมวีระกิจ
03392	สัญชัย รัตนาไพบูลย์
12080	สัญญา กาสี
01455	สัญญา จุลภักดีเกื้อหนุน
12395	สัญญา ปลั่งดี
17487	สัญญา ปัตถาวโร
14350	สัญญา พรหมศิริ
01417	สัญญา รุจิโรจน์
14628	สัญญา รัตนบรรยงค์
15071	สัญญา วิทยาเกียรติเลิศ
13142	สัญญา ศรีนฤพัฒน์
05338	สัญญา สามไถคาม
12349	สัญญา เกษมสุข
14860	สัญณรงค์ กองทรัพย์
15068	สันติ ก่ำมอญ
16540	สันติ ตั้งอยู่สวัสดิ์
12836	สันติ ทองถาวร
00049	สันติ มีระพันธุ์
14530	สันติ สกุลไพศาลทรัพย์
15769	สันติ สุบรรณรัย
04646	สันติ อาจหาญ
04986	สันติ แซ่ลิ้ม
13250	สันติ ใจเย็น
00637	สันติ ไตลบาท
14863	สันติชัย รัตตนวิเชียร
04640	สันติพงษ์ จูเจริญ
15380	สันติภาพ คงสุวรรณ
17918	สันติภาพ ปัทมศรีรัตนา
15860	สันติสุข พัฒนวราภรณ์
16787	สันต์ สุวรรณทา
03958	สันต์ชัย ปกราณเสนีย์
02044	สันทนา โพนทนา
13175	สันทัด ทองเต็ม
04123	สันทัด ป้อมสนาม
13594	สันธิต ท่าได้
15412	สันสกฤฏ รักประเทศ
12568	สัมพันธ์ จันทร์พิลา
03697	สัมพันธ์ ดวงปากดี
03356	สัมพันธ์ สุวรรณพงศ์
17364	สัมพันธ์ หัตถ์ธนศิริ
03204	สัมฤทธิ์ ค่ายธานี
13382	สัมฤทธิ์ ปริยกุล
03582	สัมฤทธิ์ ปานสวน
04234	ส่งศรี จิตต์สามารถ
17331	เสกสรร ดีสูงเนิน
03743	เสกสรร สุทธิถนอม
02179	เสกสรรค์ กังวาราวุฒิ
05227	เสกสรรค์ ชวลิตวรกุล
12752	เสกสรรค์ บรรเลง
03910	เสกสรรค์ พุทไธสง
01344	เสกสันต์ เชิงกลัด
17986	เสถียน สืบม่วงไทย
04659	เสถียรโชค เหนี่ยวพิพัฒน์
15794	เสนาะ อิ่มสุวรรณ
16743	เสนาะ เล็กบุรุษ
01050	เสนีย์ จุ่นแพร
02177	เสนีย์ ปากเกร็ด
00651	เสนีย์ ภู่ระหงษ์
05180	เสนีย์ รุ่งศรีรัตนวงศ์
12281	เสนีย์ สุนทร
12138	เสน่ห์ นาคนาคา
13270	เสน่ห์ บัวสมบูรณ์
04148	เสน่ห์ สุรธรรมจรรยา
14904	เสน่ห์ อ่วมเครือ
04319	เสน่ห์ เชี่ยวธนวัฒน์
13030	เสม บริรักษ์
01586	เสมอ กรณ์สิงห์
04009	เสมอ ตรีมงคล
04695	เสริม คุ้มเกิด
12830	เสริม วงศ์แพทย์วิทยา
05499	เสริม วังธนากร
04140	เสริมศักดิ์ บรรจบราช
14374	เสริมสกุล อดิศรสวรรค์
03905	เสรี งามเหลือ
14891	เสรี ประเสริฐสม
13474	เสรี ย่องเส็ง
15509	เสรี ศรีอารยะ
00180	เสรี เรียงศรีเจริญพร
04173	เสรี แซ่ตัน
12890	เสรี แสงประดับ
01330	เสวก ธรรมมา





เลขที่สอบ	ชื่อ-สกุล
16106	เฉลี่ยม ใจมา
15587	เสาวณี ธิติศักดิ์ทวี
17999	เสาวณีย์ ธนาวัฒนกุล
14144	เสาวนิช อุดมประสิทธิ์กุล
04372	เสาวนีย์ สุวัฒนนนท์
15352	เสาวลักษณ์ ศิรินานันท์
14504	แสงชัย ศรีศักดาราษฎร์
14249	แสงทอง อินทะยศ
12074	แสงนภา น้อยนารถ
17761	แสงเจริญ จีรพงษ์อุดม
03143	แสงเพชร บัวพรม
03355	แสนศักดิ์ รอดน่วม
04049	โสภณ กิจเกษมสิน
00449	โสภณ จันทศร
04856	โสภณ ธราพร
00393	โสภณ พัฒนะวิริยะศิริกุล
16546	โสภณ ยังอยู่
03528	โสภณ ลิ้มสุวรรณ
03281	โสภณ วรพรรดิศาล
01477	โสภณ สามัคคี
04382	โสภณ สำราญศสาง
04504	โสภณ สิงหฐตะ
03552	โสภณ เกลียวจยฎล
01582	โสภณ เกาะกลาง
14333	โสภณ เหมือนฤทธิ์
15501	โสภณ เหมือนสมัย
03048	โสมนัส สวัสดิ์กิจ
03653	โสมนัส สายหยุด
05027	โสรัฐ พลชัย
03601	โสพลินี สำเร็จวาณิชย์
17483	ไสว จันฤาไชย
01711	ไสว ธรรมนิทา
01668	ไสว บุญเมือง
16649	หทัย แซ่เล้า
05425	หน่ง มุ้ยนาม
16189	หฤษฎ์ บุญปั้น
03053	หวล นกเล็ก
01512	หวังเซ็น แดงเนียม
05058	หอมพงษ์ จันทร์ลีลา
03359	หาญณรงค์ ชินช่งฐ
01275	หัสชัย ขุนเทพ
12904	หัสรังษี ศิริวิมลวรรณ
16758	อครินทร์ ภูริสิทธิ์
04038	องอาจ ขุนพิทักษ์
00876	องอาจ คุณาวนากิจ
16321	องอาจ ภัคโภไคย
12744	องอาจ สันติลักษณพันธ์
14741	องอาจ อรุณทอง
12526	องอาจ อะเมกอง
03422	องอาจ อินทะฐา
14608	อณุภิชย์ ฝองแผ้ว
00406	อดุล ภิบาลทรัพย์
01812	อดุลย์ กลิ่นหอมดี
01537	อดุลย์ ทองเพ็ชร์
05276	อดุลย์ พลภักดี
12227	อดุลย์ พวงกนก
04322	อดุลย์ ภู่ประสม
16952	อดุลย์ วังไชยเลิศ
12461	อดุลย์ เจียกุลธร
03372	อดุลย์ โฉมศรี
04168	อดุลย์ โพธิ์งาม
16451	อดุลย์เดช สัมพันธ์นนท์
03375	อดินันท์ สุขมาก
00004	อดิศร ทองอินทร์
13804	อดิศร ปางวัชรากร
01688	อดิศร มหามงคล
14630	อดิศร เสรีพรพงศ์
16919	อดิศวร สุขพันธุ์ถาวร
16936	อดิศักดิ์ จินดาอนันต์ยศ
13108	อดิศักดิ์ บุญยืน
17812	อดิศักดิ์ ประเสริฐศิลป์
04503	อดิศักดิ์ พลับเจริญสุข
12810	อดิศักดิ์ พูลเทียบรัตน์
03706	อดิศักดิ์ วิกรานตโนรส
00089	อดิศักดิ์ ศักดิ์เจริญ
01607	อดิศักดิ์ เข็มทอง
15728	อดิศักดิ์ ไตจันทร์
13549	อดิศรณ์ ปัญจลักษณ์
16307	อดิเรก รัตนพงศ์
03460	อดิเรก แดงอ่อน
13725	อดิราช สุเพียร
00620	อนงค์ ประดิษฐสระ
14832	อนงค์ วิญญชมภูนาท
03451	อนุกูล คงฤทธิ์
17237	อนุกูล คูหาเรืองรอง
01029	อนุกูล พิรุณนิรฤทธิ์
01461	อนุกูล ภู่ระหงษ์
13269	อนุกูล มโนชัย
13827	อนุชา กลมเกลียว
04046	อนุชา คุ้มหมู่
00579	อนุชา ทิพวรรณ์
13711	อนุชา มั่นภักดี
04654	อนุชา สอนไทย
04661	อนุชา เผือกผ่อง
00769	อนุชา โรหิโตปการ
04914	อนุชา ไชยวรรณ
04519	อนุชา ไวยเนตดา
16782	อนุชิต ลิ้มอาวัชนาการ
03366	อนุชิต สำลี
03462	อนุชิต เฉลยพจน์
14712	อนุตญา งามเลิศชัย
01619	อนุทิน แย้มนาม
12545	อนุพงษ์ จันทเลิศ
12596	อนุพันธ์ จรัญศรี
04738	อนุพันธ์ บุญชื่น
13905	อนุมาศ นวลนันดา
13542	อนุรักษ์ ฟูเกษม
14685	อนุรักษ์ ศิริรักษ์
17386	อนุรักษ์ แก้วอารีลักษณ์
04462	อนุรัตน์ จิตระวีวรรณ
03829	อนุรัตน์ แสงเจริญวรกุล
04714	อนุวัติ กัลยาณสันต์
00641	อนุศักดิ์ ทับสุวรรณ
12967	อนุศักดิ์ สงวนไว้
15059	อนุศักดิ์ เชยชม
03344	อนุศักดิ์ แสงศิลป์
00804	อนุสรณ์ ตรงมณีธรรม
01439	อนุสรณ์ พันธ์ภูไต
03325	อนุสรณ์ ระลึกฤาเดช
15497	อนุสรณ์ หลวงเมือง
12590	อนุสิทธิ ภวมนตรี
00438	อนิรุทธิ์ ดำรงผล
04851	อนิรุทธ์ ผิวคำ
12892	อนิรุทธ์ วิเชียรรัตน์
00782	อนันตชัย อิทธิวรพงศ์
00981	อนันตชัย แดงแสงจันทร์
03285	อนันต์ กิจจำเริญ
04473	อนันต์ คำหวาน
17370	อนันต์ จงสูงเนิน
04527	อนันต์ จาวรุ่งกิจ
14983	อนันต์ จิวะนันทกะ
04185	อนันต์ ซ่อนกลิ่น
03735	อนันต์ ธรรมชาลัย
04755	อนันต์ พวงกนก
01709	อนันต์ มะกูดี
15796	อนันต์ ศรีทองกูล
03473	อนันต์ สวัสดี
00604	อนันต์ สิริรัตนเมธี
17940	อนันต์ หล่อวิจิตร
15440	อนันต์ อรุณชัยทิพย์
00004	อนันต์ อินบาน
03731	อนันต์ เสรีรักษ์
14416	อนันต์ เหล่ามงคลเจริญ
14743	อนันต์ แฟงด้วง
05598	อนันต์ โพพิลึก
05283	อนันต์ชัย เดชอมรธัญ
01044	อภิชน จาบอรุณ
15204	อภิชน บูรณ์โภคา
14702	อภิชาต เชาวลิต
15475	อภิชาติ กสิกิจวสุนธรา
17489	อภิชาติ ขุนทอง
13456	อภิชาติ ดีสุภาพ
16526	อภิชาติ บุญญะภานุพล
14731	อภิชาติ ปานฉิม
01546	อภิชาติ พันพิพิธ
04532	อภิชาติ ภูเดช
01450	อภิชาติ ระชีวะ
03814	อภิชาติ ลิ้มเจริญ
00488	อภิชาติ ศรีสุพรรณ
00807	อภิชาติ หงษ์สกุล
03307	อภิชาติ เทียมดี
01683	อภิชาติ เหลี่ยมประเสริฐ
15119	อภิชาติ เหล่านิกูล
01995	อภิชัย ฉายะพงษ์
14661	อภิชัย เกศสุวรรณกนก
03791	อภิญญา จันทบาล
17012	อภิญญา พงษ์ทองเจริญ
05545	อภิญญ์ ผลปญโญ
14413	อภินันท์ บัณฑิตนุกูล
14730	อภินันท์ รัตนวิศิษฏ์กุล
16790	อภินันท์ วัฒนอรุณวงศ์
17277	อภินันท์ แดงรุ่งโรจน์
15231	อภิรักษ์ มณีเอี่ยม
15997	อภิรักษ์ วัฒนวิกกิจ
01268	อภิรักษ์ อินทระ
12201	อภิรักษ์ แซ่อุ้ย
05610	อภิรัฐ สุนทรชื่น
01204	อภิรัตน์ บำรุงสุข
17044	อภิวัฒน์ วงษ์นามใหญ่
13504	อภิวัฒน์ อยู่กิจติชัย
16459	อภิวัฒน์ เพชรน้อย
01545	อภิวัฒน์ ไชยต้นเทือก
14636	อภิศิษฎ์ สินชัยศรี
13898	อภิศักดิ์ บุญพร่อง
15485	อภิศักดิ์ สังข์นุช
05557	อภิสิทธิ์ พัฒนานันท์ชัย
12783	อภิสิทธิ์ มูสิการัตน์
00011	อภิสิทธิ์ อินทาภรณ์
14914	อภัสรา บุญพร่อง
00609	อมร ขมิ้นสน
12728	อมร ปัญญาวงศ์
13862	อมร พรหมคณะ
04656	อมร พรหมสถิต
12453	อมร หนองกระทุ่ม
14204	อมร เชิดศักดิ์สกุล
14878	อมร โชติงาม
00456	อมรชัย เลี้ยงพรรัตนะ
16802	อมรฤทธิ์ นาเสงี่ยม
15480	อมรศักดิ์ ธรสินธุ์
03194	อมรเทพ ภคสกุล
12641	อมรเทพ รู้การนา
12515	อมรินทร์ บุรินทร์กุล
00367	อมเรศ พรหมราช
01707	อยุธยา รนกระโทก
04430	อรกช พลพวก
15789	อรชิด ทัศนเมธิน
01246	อรนุช ศรีธนกฤช
12304	อรนันท์ เกิดพันธ์
00113	อรพิน ทองอ่ำ
14372	อรพินท์ อโนมากุล
16560	อรรณพ ภิรมย์เขียว
03561	อรรณพ รุ่งรณกร
12079	อรรณพ อภินันทกุล
14912	อรรถกร เกิดจั่น
03656	อรรถการ โพธิกะ
14246	อรรถพร จันทนิยม
16837	อรรถพร ภูริเอกทัต
12625	อรรถพร อนวัชกุล
15836	อรรถพร โรจน์เอกจิตต์
14396	อรรถพล ปานมงคล
12748	อรรถพล รอบรู้
01794	อรรถพล หลายเกษม
01832	อรรถพล เฟื่องขจรฟุ้ง
00002	อรรถวิท เจริญผล
17693	อรวรรณ ธาดานุกูลวัฒนา
17038	อรสา กรกุมสิน
13035	อรอนงค์ น่วมนารี
03687	อรอนงค์ มีพึ่ง
12648	อรอนงค์ วิริยานุรักษ์นคร
15390	อรุณ ตั้งสิริไพศาล
02101	อรุณ นาคำภา
00042	อรุณ ศรีวรนารถ
17363	อรุณ ศรีอุทัยศิริวงศ์
16359	อรุณ สามัคคีวีระวัฒนะ
13519	อรุณี นวพรชัย
05097	อรุณี สวยขุนทด
04785	อรุณี แซ่ตั้ง
16688	อรุนันท์ หาญเดชานนท์
04062	อรัญ นุชพุ่ม
12044	อรัญ โตชุมา
12756	อร่าม เสืออิ่ม
12367	อลงกต พลมุข
14137	อลงกรณ์ อ่องประกฤษ
03869	อลงกรณ์ เรืองสอน
04410	อวยชัย คุปตระกูล
14800	อะหมัด ขันราม
13599	อาคม ทรงเจริญ
14315	อาคม ทองดา
03787	อาคม นิธิวัฒนเลิศ
04273	อาคม ม่วงปลอด
15679	อาคม สมสุข
13645	อาคม อาจแสง
01280	อาคม เพาะบุญ
01419	อาจอง พงศ์ศรีประเสริฐ
00108	อาจินต์ อาทรศรี
17563	อาณัฐ เศรษฐนันท์
15556	อาณัติ พลเสน
17404	อาณัติ สุระพัฒน์
05116	อาณัติ ใจดี
01958	อาทร ประภาประไพ
01469	อาทิตย์ ขาวกมล
04257	อาทิตย์ บุญธรรม
03602	อาทิตย์ สำเร็จวาณิชย์
14747	อาทิตย์ อรุณจิรโชค
15134	อาทิตย์ โกเมนเอก
04194	อาทิตย์จันทร์ ตรังกาญจนวงศ์
17075	อาทิเทพ วรกุลพาณิชย์
01564	อานนท์ งานชูกิจ
03712	อานนท์ จุนาพงศ์
01203	อานนท์ พึ่งน้อย
03340	อานนท์ เดชวัฒนธรรม
04078	อานนท์ เหมวิจิตร
15433	อานนท์ เอี่ยมสุนทร
14537	อานนท์ ไชยทิพย์
03846	อานุภาพ ฉันทะวิบูลย์
13024	อานุภาพ วงศ์สุวัฒน์
14380	อานุภาพ อู่โชตนานันท์
04981	อานันทวุธ กุยโกมุท
01066	อานันท์ เลิศรัตน์
02031	อาภา พานิชลือชาชัย
05016	อารมณ์ วงศ์บัณฑิต
14865	อารมณ์ เหล่าบัณฑิตเจริญ
00779	อารมย์ มณีจุฑากร
01899	อารยา ธรรมกิจไพโรจน์
12480	อาริศรา แสงแก้ว
16522	อารี คงสวัสดิ์เกียรติ
05327	อารี จันทร์เทอดไทย
14342	อารีรัตน์ จำปาน้อย
01017	อารักษ์ ทรัพย์เจริญ
16017	อาวิเชฐ เมาลีทอง
13710	อำนวย ดวงเดช
05559	อำนวย นาทุ่งนุ้ย
05431	อำนวย พรหมวิมานรัตน์
04087	อำนวย พิทำ
12368	อำนวย ภู่อ่ำ

เลขที่สอบ	ชื่อ-สกุล
15055	อำนวย ฤทัยคงถาวร
03438	อำนวย วรรณกิจ
12084	อำนวย ศิริวรรณ
01176	อำนวย อัชชะพฤกษ์
16183	อำนวย เติมศิริรัตน์
16302	อำนวยศักดิ์ เพชรรัตน์
00768	อำนาจ กระบวนรัตน์
05185	อำนาจ คงธาดากุล
14301	อำนาจ ติดตารัมย์
17664	อำนาจ ทอดสูงเนิน
16035	อำนาจ นามเมธีกุล
02199	อำนาจ บัวเพ็ชร
00862	อำนาจ ผิวงาม
01926	อำนาจ ภูศรี
03080	อำนาจ มะลิวัลย์
12445	อำนาจ มากพันธ์
14453	อำนาจ ลอยอ่ำ
03254	อำนาจ วงศ์เอกพันธ์
14087	อำนาจ วงษ์ศรีเผือก
00861	อำนาจ ศุภษร
05507	อำนาจ สาธานนท์
12969	อำนาจ หวังเจริญ
01037	อำนาจ หางาม
01667	อำนาจ เกิดกรุง
03309	อำนาจ เทียมดี
05175	อำนาจ เนียมเปีย
14131	อำนาจ เสือสีนวล
12670	อำพร สุดโต
14818	อำพล จิรัฐติกาลนนท์
14822	อำพล ฤทัยคงถาวร
03127	อำพล เจียมพฤกษ์วัฒนา
03135	อำพล เภตรา
01421	อำพล โตงามรักษ์
17014	อำพัน บุญโชติ
17082	อำพัน บุญโพธิ์ทอง
13529	อำพันธ์ ศรีโยธี
12488	อำไพ รัตนมณี
14911	อำไพ ฤทัยคงถาวร
15450	อำไพ เล็กวงษ์เดิม
16985	อเนก นิติคุณธรรม

เลขที่สอบ	ชื่อ-สกุล
16465	อโณภรณ์ ศรีชวนะ
15708	อโนชา สุคันธนาค
03418	อุกฤษ มากแจ้ง
01138	อุดม กิตติวรรธโนทัย
15724	อุดม คารวพงศ์
14718	อุดม คำแปร
12722	อุดม ชื่นใจดี
12907	อุดม ดิษสงวน
16196	อุดม ทองประเสริฐ
14146	อุดม บู่สามสาย
15149	อุดม ประสพ
15066	อุดม วิทยาเกียรติเลิศ
01197	อุดม ศรีสวัสดิ์
01122	อุดม โสภะวงศ์
15045	อุดมศรี ไตรสุทธิเกษม
04766	อุดมศักดิ์ นาอุดม
13744	อุดมศักดิ์ สีธิสาร
03515	อุดมศักดิ์ เต็มวงษ์
02027	อุดมศักดิ์ เทพส่องแสง
01593	อุดมสิน เกียรติรุจิ
01932	อุดมเดช อนุกูล
05075	อุดร โตวิลัย
17423	อุทิด มาตรงามเมือง
14185	อุทิตย์ ไชยโยธา
01123	อุทิศ จิณบัน
05191	อุทิศ บุญประภา
03221	อุทิศ แขมพิมาย
03566	อุทิศ แสนพานิช
16003	อุทัย ก้อนทอง
17444	อุทัย นิ่มพญา
13362	อุทัย พันธ์ศิริ
16205	อุทัย อุบลวรรณา
02038	อุทัย อุประ
13913	อุทัย ใจเอม
00839	อุบล จิตต์สุนทร
03117	อุบล ทองปัญญา
04757	อุบล ศรีสวัสดิ์
03988	อุบล สมบูรณ์
01076	อุบล เดชอุ่ม
03519	อุบลศรี ศุภดล

เลขที่สอบ	ชื่อ-สกุล
00309	อุปถัมภ์ จันทรมณี
13381	อุปถัมภ์ ทองใบ
16557	อุษณีย์ ภิรมย์เจียว
04949	อุษา กฤษณาชูวงศ์
13203	อุษา เหลืองอ่อน
01234	อุเทน ตกโบราณ
00225	อุเทน บำบัดทุกข์
17941	อุเทน สวัสดิ์ศรี
14619	อุไรวรรณ เผ่าสัจจ
03526	อิงอร ไวศยารัทธ์
01393	อิทธิชัย ธรรมธีระ
04875	อิทธิชัย ภูมิศิริวิไล
14833	อิทธิพล ศิวะโรจน์จินดา
04723	อิทธิพล สุดสวาท
14652	อิทธิรัตน์ สุวรรณภาณุ
14446	อิทธิฤทธิ์ ศรีใสดี
01285	อินทษร นพเคราะห์
00714	อิศระ ตะวันชุลี
14895	อิศรา กาญจนรัตน์
13949	อิศรินทร์ มโนสิต
03939	อิศวารุณี ช่วยคำ
01767	อิศเรศ สมณะ
05156	อิสรา ภวะภูตานนท์
00776	อิสรา อมาตยกุล
04727	อิสสระ สันตะวานนท์
16111	อัคนีย์ ศรีเชื้อ
13193	อัครพล ปานหุ่น
01532	อัครพล สินเกต
03174	อัครวัฒน์ วงศ์ศรีเมือง
16034	อัครเดช รัตนวิศิษฐ์
03830	อัครินทร์ ศรีรัฐ
16976	อัคเดช เกษเจริญ
14845	อังคณา พิพิธธนาบรรพ์
01070	อังคณา เจียมจิตร์
17613	อัจฉรา คุ่ยพินิจ
14122	อัจฉรา ริมสาคร
04934	อัจฉรา ศิริธร
00318	อัจฉรา อยู่ฉ่าง
01662	อัจฉิมา อ่อนน้อม
17449	อัชรา พวงดี

เลขที่สอบ	ชื่อ-สกุล
03955	อัญชนา อัญญะโพธิ์
05429	อัญชลี ศรีสมทรัพย์
04110	อัญชลี อยู่สุข
01270	อัญชลี ไวทยะวิจิตร์
14913	อัญชลี ไหลสงวนงาม
13974	อัญชัญ จันทรังษี
14482	อัญชัญ สุเวชวัฒนกุล
04476	อัญญรัตน์ โชติกุล
17938	อัฎฐพร อกนิษฐ์
15484	อัฐเลขา รักประเทศ
04285	อัฒนา อนาวรญาณ
15614	อัตชัย ชินราช
14296	อัธยา มั่นคงชื่นสกุล
01661	อัมชัย อุยตระกูล
04472	อัมพร ขันธิรัตน์
14299	อัมพร จิตต์ใจ
14209	อัมพร ตั้นสกุล
00455	อัมพล เลี้ยงพรรัตนะ
03891	อัมพิกา ประดิษฐ์กุล
00589	อัมรินทร์ จี้เพ็ชร
14247	อัมรินทร์ พงษ์พิทักษ์
04925	อัมรินทร์ พุ่มจันทร์
17278	อัศนีย์ พันธ์สะอาด
13646	อัศวเทพ แซ่จึง
02001	อัศวิน เรืองอุดมานันท์
04927	อัศวิน โรจน์เมธาทวี
12809	อัษฎา กล่ำทอง
12416	อัษฎา สุนทรเกตุ
03474	อัษฎาวุธ บุญธูป
16401	อ้อมใจ กุสยม
04332	เอก อุดมกาญจนานนท์
17261	เอกกมล แสงศิลป์
03853	เอกชัย ทองวนานนท์
03941	เอกชัย ป่าทองเย็น
15455	เอกชัย ฤกษ์ศิริรัตน์
17170	เอกชัย สิริโสภณวัฒนา
00546	เอกชัย เติมประภัสสร์
00785	เอกชัย เหลืองสุนทรชัย
01115	เอกชัย แก้วกำเนิด
04467	เอกณรงค์ พรหมศร

เลขที่สอบ	ชื่อ-สกุล
00544	เอกทัศน์ จันทร์มล
17267	เอกพงษ์ โพธิ์ประพาฬทอง
16005	เอกพล ภาคีทรง
04653	เอกภพ จุฑานุกาล
00761	เอกภพ อรุณโน
00874	เอกรินทร์ บุญสมเชื้อ
13290	เอกรินทร์ รัตนชาติ
04943	เอกรัฐ มาลัย
14722	เอกรัตน์ มั่นศิลป์
00527	เอกลักษณ์ งามรูป
17303	เอกวิชช ธรรมจำรัส
14487	เอกสิทธิ์ ชูธรรมสถิตย์
05509	เอกสิทธิ์ หงษ์วิเศษ
17767	เอกสิทธิ์ โนรีวงษ์
05303	เอกไพรทูล กองกัลยา
00298	เอนก ชื่นใจ
00796	เอนก ทองพุ่ม
05228	เอนก ทาเผือก
13861	เอนก พรหมคณะ
04742	เอนก พวงกนก
13963	เอนก พูลเพิ่ม
01600	เอนก ว่องกสิกรรม
16250	เอนก สืบศรี
01506	เอนก เข็มพะมัย
01531	เอนก เทียนบูชา
12497	เอนก เฟื่องทอง
03164	เอลีย์ ตันสุทธิวนิช
15992	เอื้อพร รัตนไทย
00828	โอภาส ผลโพธิ์
01221	โอภาส พิมพ์พันธุ์
00662	โอภาส รุ่งเรือง
16227	โอภาส อิสสระชัย
01902	โอภาส เจริญเชื้อ
14251	โอภาส เทพกร
12187	โอวาส เกลี้ยงจิตร

TOP-SECRET ..บอกเล่า-เก้าสิบ..

ข้าพเจ้าผู้เขียนบทความนี้ เป็นผู้ที่มีความสนใจในเทคโนโลยีด้านการสื่อสารมาตั้งแต่ครั้งยังเยาว์วัย มีความประทับใจหลงใหลในศิลปะการสื่อสารเมื่อครั้งที่ทหารอเมริกันมาตั้งฐานทัพในประเทศไทยได้รู้ได้เห็นความสำคัญยิ่งยวดของระบบการสื่อสาร ซึ่งเป็นเครื่องชี้ชะตามความเป็นความตาย ของทหารที่ปฏิบัติหน้าที่ในแนวหน้าข้าพเจ้าจึงเก็บความประทับใจและพิสมัยเครื่องมือสื่อสารที่พวกเราเรียกว่า "วิทยุรับ-ส่ง" เรื่อยมาจนเกิดความใฝ่ฝันที่จะรู้จักเจ้าเครื่องมือสื่อสารที่เรียกว่า "วิทยุ" นับตั้งแต่บัดนั้นเป็นต้นมา

ประจวบเหมาะกับที่บ้านของข้าพเจ้าในตอนนั้นได้รับหนังสือมาเล่มหนึ่ง เป็นหนังสือ CATALOGUE สินค้าจากฐานทัพอเมริกันที่ตั้งอยู่ในจังหวัดบ้านเกิดของข้าพเจ้า เป็น CATALOGUE ของห้างสรรพสินค้า LAFAYETTE ซึ่งเป็นอะไรที่ตื่นตาตื่นใจสำหรับข้าพเจ้ามาก เป็นครั้งแรกที่ข้าพเจ้าได้รู้จักกับ "วิทยุ CB" (CITIZEN BAND) หนังสือเล่มนี้ถือเป็นตำรา ELECTRONIC เล่มแรกในชีวิตของข้าพเจ้าเลยก็ว่าได้ เพราะภายในหนังสือจะมีรูปโฆษณาสินค้าที่เกี่ยวกับไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์ ที่มีจำหน่ายทั่วโลกในสมัยนั้น ทั้งๆ ที่ตอนนั้นข้าพเจ้าเพิ่งจะเริ่มเรียนภาษาอังกฤษตามหลักสูตรของโรงเรียนประถมเสียด้วยซ้ำไป แต่ภายในเล่มเขาสามารถสื่อความหมายด้วยรูปภาพอธิบายโดยละเอียด ทำให้เด็กคนหนึ่งซึ่งเพิ่งหัดอ่านเขียนภาษาอังกฤษอย่างข้าพเจ้า ได้จุดประกายความฝันของข้าพเจ้าให้เป็นความจริงจวบจนปัจจุบัน

หลังจากนั้นไม่นาน ช่วงตอนปิดภาคเรียนเมื่อตอนอยู่ประถมต้น เพื่อนของข้าพเจ้าได้รับของขวัญจากผู้ใหญ่เป็นวิทยุ WALKIE-TALKIES C.B. 27 MHz ใส่ถ่าน 9 V กำลังส่ง 10 มิลลิวัตต์ มา 1 คู่ QSO กันได้ไม่เกิน 100 เมตร ก็ไม่ได้ยินกันแล้ว หวังผลอะไรไม่ได้เลย เพราะมันเป็นเพียงแค่ของเล่น แต่ข้าพเจ้าและเพื่อนๆ ต้องเล่นของเล่นวิทยุ WALKIE-TALKIES C.B. 27 MHz กำลังส่งไม่เกิน 10 มิลลิวัตต์นี้ด้วยความหวาดระแวง ซึ่งในต่างประเทศ เช่น ฮ่องกงที่เป็นประเทศผู้ผลิตออกจำหน่ายไปทั่วโลก (สมัยนั้นวิทยุ WALKIE-TALKIES C.B. 27 MHz ไม่มีจำหน่ายให้เด็กๆ ในบ้านเราได้เล่นกัน เพราะห้ามนำเข้าของเล่นที่ใช้คลื่นความถี่วิทยุทุกชนิด 108/1009 มากมายสุดที่จะสาธยายให้ทราบได้ ท่านผู้อ่านบางท่านที่ประสบการณ์คล้ายคลึงกับผู้เขียน ก็คงเข้าใจความรู้สึกได้ดี)

ซึ่งทั่วโลกเขายอมรับว่ามันเป็นเพียงแค่ของเล่น สมควรที่จะให้เด็กๆ ได้เล่น เพื่อฝึกทักษะและเพิ่มพูนความรู้-ความเข้าใจในการเรียนรู้ของเด็กๆ ได้ดีชนิดหนึ่ง ไม่มีพิษมีภัยใดๆ ทั้งสิ้น ในตอนนั้นข้าพเจ้าได้ถูกพวกผู้ใหญ่ตักเตือนเสมอว่า "อย่าเล่นในที่เปิดเผย" บ้านเราวิทยุเด็กเล่นผิดกฎหมายเล่นโจ่งแจ้งไม่ได้ เดี๋ยวตำรวจเห็นจะถูกริบไปเป็นของกลาง เพราะว่าในสมัยนั้นตำรวจเองทั้งโรงพักมีวิทยุเพียง 3 เครื่อง เวลาออกปฏิบัติหน้าที่นอกโรงพัก ก็จะใช้โทรศัพท์ตามบ้านเรือนประชาชนติดต่อกลับไปยังโรงพัก สมัยนั้นไม่มีโทรศัพท์สาธารณะใช้ เรียกว่า ตำรวจชั้นประทวนไม่มีโอกาสได้ใช้ วิทยุ WALKIE-TALKIES C.B. 27 MHz เป็นอันขาด ทำให้ข้าพเจ้าและเพื่อนๆ เกิดความหวาดกลัว ต้องแอบเล่นกันในตรอกซอก-ซอย กลัวของเล่นอันเป็นสุดที่รัก และหวงแหนต้องถูกเจ้าหน้าที่ตำรวจริบไปเป็นของกลาง ในข้อหาของเล่นผิดกฎหมาย มีโทษต้องจับวิทยุ C.B. ของเด็กเล่นไปติดคุกรอส่งฟ้องศาล โอ๊ย! อะไรมันจะปานนั้นประเทศไทย เด็กทั่วโลกไม่เห็นเขามีปัญหา เป็นอะไรที่ข้าพเจ้าต้องทำใจที่เกิดมาเป็นเด็กไทย

ทำให้ข้าพเจ้าเกิดคำถามในใจเสมอมาว่าทำไม กฎหมายบ้านเรา ปัญญาเบาถึงเพียงนี้เชียวหรือ! ทั้งๆ ที่ตอนนั้น ข้าพเจ้ายังไม่รู้จัก พ.ร.บ. วิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498 เสียด้วยซ้ำไป? มันเป็นคำถามที่อยู่ในใจข้าพเจ้าเสมอมาจวบจนปัจจุบัน

เมื่อไม่นานมานี้ ข้าพเจ้าเพิ่งจะได้สังเกตเห็นเด็กๆ รุ่นราวคราวเดียวกับข้าพเจ้าในยุคนั้นที่เพิ่งจะมีโอกาสได้เล่นวิทยุ WALKIE-TALKIES C.B. 27 MHz ขนาด 10 มิลลิวัตต์ชนิดเดียวกับที่ข้าพเจ้าได้เล่น เมื่อเกือบ 20 ปีก่อน อย่างเปิดเผยเมื่อไม่นานนี้เอง ช่างเป็นช่วงเวลาที่ห่างกันเกือบ 20 ปีเต็ม ทำให้เราสามารถสรุปได้ว่า "เด็กไทยของเรา มีพัฒนาการทางการเรียนรู้ และความเข้าใจในวิชาการเทคโนโลยีด้านการสื่อสารล้าหลังกว่าเด็กๆ ทั่วโลกเกือบ 20 ปี เต็ม"

ช่างเป็นอะไรที่น่าเสียดายเสียนี่กะไร ความล้าหลังตามไม่ทันของเยาวชนของเรา 20 ปีนั้นย่อมเป็นคำตอบอยู่ในตัวของมันเองดีอยู่แล้ว และหากว่าเราจะนับความเสียหายคิดเป็นตัวเงินแล้วละก็ ลองเอามาคูณกันทบต้นทบดอกเบี้ยคงเป็นจำนวนเงินมหาศาล สามารถนำเอามาพัฒนาประเทศของเรา ให้เจริญก้าวหน้าไปไกลทัดเทียมประเทศอื่นเขานานแล้ว และอาจ



จะเป็นผลดีในอันที่จะช่วยส่งเสริม เยาวชนของเราที่มีความสนใจวิชาการด้านนี้มาตั้งแต่เด็กได้ช่วยพัฒนาประเทศ เศรษฐกิจ สังคม และอุตสาหกรรมทางด้านโทรคมนาคม ให้ทันสมัยกว่าที่เป็นอยู่ทุกวันนี้และอาจทำให้ประเทศของเราเสียดุลการค้ากับต่างประเทศน้อยลงกว่าที่เป็นอยู่ทุกวันนี้ก็ได้

เยาวชนหลายคนอาจจะมีโอกาสได้เป็นถึงวิศวกรที่ผลิตเครื่องมือสื่อสาร ส่งไปจำหน่ายยังต่างประเทศนำเงินเข้ามาพัฒนาประเทศชาติของเราได้อีกทางหนึ่ง แต่ฝันก็เกือบไม่เป็นจริง ตราบใดที่กฎหมายของเรายังล้าหลังทั่วโลกเขาอยู่อย่างนี้ ถึงแม้จะได้มีการแก้ไข พ.ร.บ.วิทยุคมนาคม ฉบับ พ.ศ. 2498 ให้มีความล้าหลังน้อยลง ก็มิได้ช่วยให้สิ่งต่างที่รอคอยการแก้ไขให้ดีขึ้นเลย รังแต่จะทำให้การพัฒนาบุคลากร, วิศวกร ทางด้านโทรคมนาคมต้องหยุดชะงักลงอย่างน่าเสียดายชนิดแทบไม่น่าให้อภัยอีกเลย! มีผลทำให้อุตสาหกรรมทางด้านโทรคมนาคมในประเทศต้องพึ่งพาเทคโนโลยีของต่างประเทศแต่เพียงอย่างเดียว เพราะขาดแคลนบุคลากร, วิศวกรที่เป็นคนไทยดังที่ท่านผู้อ่านได้รู้, ได้เห็น, ได้ทราบโดยทั่วกันดีอยู่แล้ว ดังจะขอยกตัวอย่างความผิดพลาดของผู้ที่มีหน้าที่แก้ไขข้อกฎหมายของ พ.ร.บ. วิทยุคมนาคมฉบับ พ.ศ. 2498 ดังมีใจความต่อไปนี้

กฎกระทรวง

ฉบับที่ 23 (พ.ศ. 2536)

ออกตามความในพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 4 แห่งพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2535 และมาตรา 29 (5) แห่งพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ให้ถือว่าอุปกรณ์ของเครื่องวิทยุคมนาคมดังต่อไปนี้เป็นเครื่องวิทยุคมนาคม

1. สายอากาศ (ANTENNA) ที่ใช้กับเครื่องวิทยุคมนาคม

2. สายนำสัญญาณ (TRANSMISSION LINE) ที่ใช้กับเครื่องวิทยุคมนาคม

3. แผงวงจร (CIRCUIT BOARD) ที่ใช้กับเครื่องวิทยุคมนาคม

4. แร่บังคับความถี่ (CRYSTAL) ที่ใช้กับเครื่องวิทยุคมนาคม

5. เครื่องขยายกำลังส่ง (RF AMPLIFIER) ที่ใช้กับเครื่องวิทยุคมนาคม

6. มอดูล (MODULE) ของเครื่องวิทยุคมนาคม

7. อุปกรณ์ใดๆ ที่ผู้ใช้ นำมาติดต่อหรือปรับเข้าไว้หรือใช้ประกอบกับเครื่องวิทยุคมนาคมเพื่อเพิ่มสมรรถนะของเครื่องวิทยุคมนาคม

ให้ไว้ ณ วันที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2536

พันเอกวินัย สมพงษ์

(วินัย สมพงษ์)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมาคม

ก็จะเห็นว่าได้ว่า ไม่มีประเทศไหนในโลกออกกฎหมายมาในลักษณะนี้ ถึงหากแม้นจะมีบางประเทศที่มีกฎหมายรัดกุม ก็คงมีแต่กฎหมายเพียงแค่การควบคุม

1) แร่บังคับความถี่ (CRYSTAL)

2) เครื่องขยายกำลังส่ง (RF AMPLIFIER)

เท่านั้น นอกนั้นเขาไม่ออกมาเป็นกฎหมายมาให้เป็นภาระกับประชาชนในประเทศของเขาอย่างแน่นอน! อย่างที่ท่านทั้งหลายได้ทราบข้อมูลโดยละเอียดข้างต้นแล้ว เราคงจะยอมรับ พ.ร.บ. ฉบับแก้ไขเพิ่มเติมนี้ไม่ได้เป็นแน่แท้ และแน่นอนอย่างยิ่งถึงแม้ว่าผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง จะเล็งเห็นผลเลิศในการปราบปรามผู้กระทำความผิด ตาม พ.ร.บ. วิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498 หรือที่เราๆ ท่านรู้จักดีในนามของ ว.ถ. หรือวิทยุเถื่อนนั้น ก็หาได้รับประโยชน์จากกฎหมายฉบับนี้ไม่ กลับจะส่งผลร้าย กลายเป็นการส่งเสริมทำให้วิทยุเถื่อนหรือ ว.ถ. มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น เพราะว่ามันผิดต่อหลักความจริงที่ว่า "ยิ่งห้าม-ยิ่งกีดกัน-ยิ่งปิดกั้น-เหมือนยิ่งยุ" ดังจะเห็นได้ชัดเจนจากเหตุการณ์พฤษภาทมิฬที่ผ่านมาเมื่อไม่นานมานี้ ว่าประชาชนชาวไทยของเราเรียกร้องแสวงหาสิทธิ์, เสรีภาพในการรับรู้ข่าวสารและติดต่อสื่อสารของประชาชนมากแค่ไหน ท่านผู้อ่านทุกคนคงตระหนักในเรื่องนี้ดีเท่ากันทุกคน

ฉะนั้นยังไม่สายเกินไปที่จะช่วยกันแก้ไขสิ่งต่างๆ ที่เคยผิดพลาดมาในอดีต 20 ปี อันเปล่าประโยชน์ที่ล่วงเลยมา ให้เยาวชนรุ่นลูกรุ่นหลานของเราได้รับประโยชน์จากการแก้ไข พ.ร.บ.วิทยุคมนาคม ฉบับ พ.ศ. 2498 ในครั้งต่อไป

จึงขอฝากไปยังต้นสังกัดที่มาของ กฎกระทรวงนี้นั่นก็คือ กระทรวงคมนาคมซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงในการออกกฎกระทรวงฉบับนี้ด้วย เพื่อให้สมตามเจตนารมย์, วัตถุประสงค์ และนโยบายของ พณฯ ท่านพันเอกวินัย สมพงษ์ ร.ม.ต. ว่าการกระทรวงคมนาคม ที่ได้รับสั่งลั่นวาจาหลังจากที่ได้ตรวจการทำงานของกรมไปรษณีย์โทรเลข เมื่อครั้งเข้ารับตำแหน่งว่า "ให้ดำเนินการให้สิทธิเสรีภาพแก่กิจการวิทยุสมัครเล่นมากยิ่งขึ้น" เพราะฉะนั้นจึงเห็นสมควรให้ช่วยกันรีบแก้ไขโดยเร็ว เพื่อประโยชน์ต่อสังคม ประเทศชาติ และภาพพจน์ในสายตาชาวโลกของประเทศไทยของเรา และของท่านทุกคนใคร่ขอวิงวอนมา ณ ที่นี้

ข้าพเจ้าในนามของนักวิทยุสมัครเล่นโดยสายเลือดมีความปรารถนาดีอย่างแรงกล้าในการที่จะช่วยกันปรับปรุงพัฒนากิจการวิทยุสมัครเล่นของเราให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม และส่วนรวมให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ จนสุดความสามารถของข้าพเจ้าด้วยใจจริง จึงขอฝากความหวังนี้ไว้กับท่านผู้อ่านทุกท่านขอขอบคุณมา ณ ที่นี้

V.R. รุ่น 6

ก่อนปิดเล่ม

ล่าช้าอีกตามเคยสำหรับกำหนดการออกวางตลาดของ "ซีคิว" แต่อย่างไรก็ตาม เราก็ยังรักษาคุณภาพของบทความ รวมทั้งข่าวคราวความคืบหน้าของการที่นักวิทยุสมัครเล่นทุกคนต้องสังกัดชมรมหรือสมาคมชนิดเกาะติดสถานการณ์ เพราะเราตระหนักถึงเรื่องราวของการที่ต้องสังกัดชมรมเป็น "ข่าวใหญ่" ที่เพื่อนแฮมทุกคนกำลังให้ความสนใจ

ต้องขอขอบคุณนายกสมาคมนักวิทยุอาสาสมัคร (VRA) ที่ตอบรับคำเชิญมาเป็นดาราท่านแรกในคอลัมน์ "ห้องรับแขก CQ" เพื่อเฉลยข้อข้องใจที่กำลังเป็นที่สงสัยในหมู่นักวิทยุสมัครเล่นทั่วประเทศ ผู้สัมภาษณ์ได้ทำหน้าที่แทนท่านผู้อ่าน โดยเฉพาะผู้ที่เป็นตัวแทนชมรมในหลายจังหวัดที่พบปะกับ "ซีคิว" มักจะฝากฝังคำถามให้ผ่านไปถึงท่านนายกที่ได้สมญานามว่า "เฒ่าเจ้าเล่ห์" คนนี้ คราวนี้คงจะได้กระจ่างแจ้งเสียทีว่า ในส่วนลึกของคำนี้ท่านแฝงไว้ซึ่งความตั้งใจจริงอย่างไรบ้าง

ตัวอย่างข้อสอบที่เรานำเสนออยู่ ในหน้า 111-114 นั้น ได้มาจาก สมาคมวิทยุสมัครเล่นแห่งประเทศไทย (RAST) ซึ่งหลังจากส่งสมาชิกเข้าสอบแล้ว ทันทีที่ออกจากห้องสอบก็มา "สุมหัว" กันเขียนออกมาคนละสองสามข้อ จนกระทั่งได้ข้อสอบที่ใกล้เคียงกับข้อสอบจริงมากที่สุด ทั้งนี้ เพื่อจะเป็นแนวทางสำหรับเพื่อนแฮมทั่วประเทศจะได้ใช้เป็นแนวทางในการเตรียมตัวสอบในรุ่นที่ 3

ส่วนข้อสอบรหัสมอร์ส ซึ่งเป็นข้อสอบ "ปราบเซียน" นั้น คุณลุงเฟรด (K3ZO) จากเมืองแมรี่แลนด์ สหรัฐอเมริกา ผู้มีสัญญาณเรียกขานไทยว่า "HSØZAR" ก็ได้บรรจงถอดออกมาพร้อมๆ กับผู้เข้าสอบคนอื่นๆ อีกพันคนเศษ เสร็จแล้วก็ยื่นให้กับ "ซีคิว" เพื่อนำลงเผยแพร่สำหรับผู้ที่สนใจจะไต่ระดับต่อไป

บรรณาธิการ

ดัชนีหน้าโฆษณา
ADVERTISING INDEX

สำนักพิมพ์ ซีคิว อินเตอร์เนชั่นแนล

17/749 ชั้น 4 อาคารวังหินคอนโดมิเนียม (สี่แยกวังหิน)
ซอยเสนานิคม 1 ถนนพหลโยธิน ลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230
โทรศัพท์ : 570-5335, 570-4339-41, 570-4398-99
โทรสาร : 570-5379 (อัตโนมัติ 24 ชั่วโมง)
ธนาณัติสั่งจ่าย ปท.เสนานิคม 10902 ในนาม สำนักพิมพ์ ซีคิว อินเตอร์เนชั่นแนล

เอส.ดี.เค. เอ็นเตอร์ไพร์ส

หจก. เอส.ดี.แอนด์ซัน คอมมิวนิเคชั่น

671/3-4 ถนนลาดพร้าว ใกล้โรงเรียนปานะพันธุ์ ตรงข้ามไปรษณีย์สามแยกลาดพร้าว กทม.10900
โทรศัพท์: 511-2681, 511-4187, 513-1194 โทรสาร: 513-0891(24 ชม.)

วิทยุสื่อสารข่ายสมัครเล่น

- ไมโครโฟน สายอากาศ
- อุปกรณ์อะไหล่ แท่นชาร์จ
- อุปกรณ์โทรศัพท์
- สายนำสัญญาณ ขั้วต่อหัวสาย

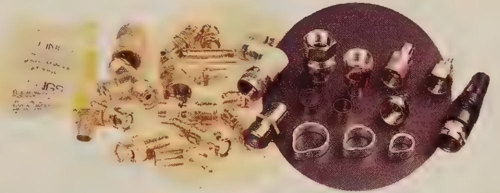


อุปกรณ์ไร้ขา (SURFACE MOUNT)

- DTA143XK
- DTA123YK
- BA4558F
- CD4054G
- LA6324
- NJM2072M
- PLL2001S
- DTC114EF
- DTC144EK
- BA6993F
- LA6393M
- M5236ML
- NJM2902M
- DTC124EK
- DTC124TK
- CD4001G
- M5218FP
- M54959FP
- NJM2904M
- FMW1
- B798
- CD4066G
- M5224
- NJM386BM
- NJM4560M



IC เบอร์ U-2400B สำหรับวงจรแท่นชาร์จรุ่นพิเศษ สั่งตรงจากเยอรมนี มาถึงแล้ว!



ข้อต่อ CONNECTOR แบบ F-TYPE
สำหรับใช้กับสายนำสัญญาณดาวเทียม
และแบบทั่วไปสำหรับข่ายวิทยุสมัครเล่น

ตัวแทนจำหน่าย...
จานรับสัญญาณดาวเทียมและติดตั้งทาวเวอร์ทุกแบบ

STAR TV
A HutchVision Company

โทรศัพท์เซลลูล่าร์ทั้ง 2 ค่ายมีพร้อมไว้บริการสำหรับเพื่อนสมาชิก

WorldPhone
CELLULAR 900
PHILIPS BOSS 800 YOU'RE THE BOSS!
MOTOROLA
DANCALL Logic

ที่นี่มีแต่...เพื่อน!

บริการทุกวัน ไม่มีวันหยุด ตั้งแต่เวลา 09.00-20.00 น.
ดำเนินงานโดย: HS1CQE, HS1DSK, HSØHWP

สายนำสัญญาณ 50 โอห์ม สำหรับข่ายสมัครเล่น และสายนำสัญญาณ 75 โอห์ม สำหรับจานรับสัญญาณดาวเทียม

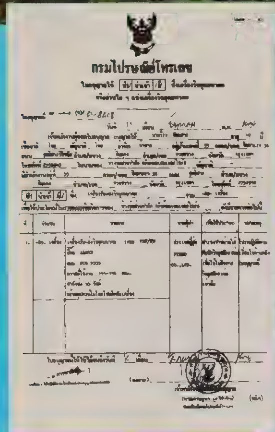
รถเมล์สาย 8,27,38,44,92,96,122,145,153 ปอ.2,ปอ.38,ปอ,44,ปอ.126,ปอ.145

บริการจัดส่งสินค้าอุปกรณ์อิเลคทรอนิคส์ ทางพัสดุเก็บเงินปลายทาง (พ.ก.ง.) ทั่วประเทศ ส่งจ่าย ปณ.สามแยกลาดพร้าว 10901



ไมโครรุ่นนี้เป็นอุปกรณ์เพื่อเลือก(OPTION)





AZDEN
PCS-7000(H)

วิทยุติดรถยนต์ที่นำเข้าตรงจากโรงงานในญี่ปุ่น

เสาสไลด์ Aria Antenna CT-7000

อัตราขยาย 3.8 dB ที่ความถี่ 144 MHz

WHIP ชุบดำทั้งท่อน

ชุบทอง 18K

รับประกันไม่ลอก

ราคาอันละ 1,150.- บาท

ยางกันน้ำ BNC

สายอากาศแบบสไลด์รุ่นเดียวที่ปรับตั้งความ ตั้งแต่ 143-174 MHZ

บริการสั่งซื้อทางธนาณัติสั่งจ่าย ปท.สุทธิสาร ในนาม....ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรีนด๊อท เอนเตอร์ไพร์สหรือจะสั่งซื้อทาง พกง.(พัสดุเก็บเงินปลายทาง)ก็ได้เพียงแต่แจ้งที่ทำการไปรษณีย์ที่ใกล้ที่สุดของท่านพร้อมที่อยู่ของตัวท่านเองทางห้างฯยินดีจัดส่งสายอากาศไปให้ทางไปรษณีย์ลงทะเบียนเมื่อท่านได้รับแจ้งจากที่ทำการไปรษณีย์โทรเลขแล้วค่อยชำระเงิน 1,150.- บาท ก่อนรับสินค้า (ค่าส่งฟรี!)



ห้างหุ้นส่วนจำกัด กรีนด๊อท เอนเตอร์ไพร์ส
GREEN DOT ENTERPRISES LIMITED PARTNERSHIP

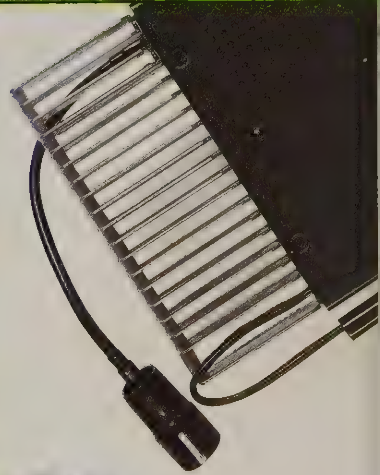
55 ซอยอินทามระ 36 ถนนสุทธิสารวินิจฉัย เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10400 โทร. (02) 275-0940 , 275-2910 FAX (662) 275-8319



STANDARD







วิทยุติดรถยนต์รุ่น ฮีทซิงค์ยักษ์





YAESU
FT-212RL

FT-415 หรือ FT-416
ครบชุด 8,500.-
(รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)



ICOM
IC-229E

KENWOOD
TH-28E



ศูนย์ จำหน่าย ตรวจ เช็ค ซ่อมอุปกรณ์สื่อสาร และวิทยุรับส่งคมนาคม

คอนแทรค ซีคิว
CONTRACT CQ

141/6 หมู่ 3 ถนนพระยาสัจจา หลังโรงเรียนชลราษฎรอำรุง (ประมาณ 200 เมตร) ต.บ้านสวน อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000
โทร. (01) 323-2039, (038) 277-052, 277-055
เวลาทำการ 08.00-20.00 น.ทุกวัน (ไม่มีวันหยุด)

The Merlin Pattaya

โรงแรมเมอร์ลิน พัทยา



จองห้องพักได้ที่สำนักงานฝ่ายขายกรุงเทพฯ
74/2-3 ถนนสุขุมวิท (ซอย2) พระโขนง กทม. 10110
โทร. 255-7611-5 เทเล็กซ์ : 82197 MPSALE TH
โทรสาร : 254-8570





บริการระดับ 59 บวก 60 dB









ถนนริมหาด เมืองพัทยา ชลบุรี 20260 โทร : (038) 428-755-9 โทรสาร : (038) 421-673

PATTAYA CITY, CHOLBURI 20260, TEL : (038) 428-755-9 FAX : (038) 421-673 TELEX : TH 82197

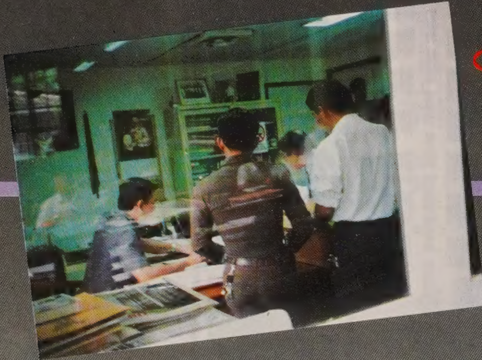
Sales/Reservations Office: 74/2-3 Sukhumvit Soi 2 Sukhumvit Road, Bangkok 10110, Thailand. Tel: 255-7611-5 Telex: TH 82197 Fax: (662) 254-8570

The Merlin Pattaya

ข่าวล่า-มาเร็ว

KENWOOD

ในที่สุด วิทยุมือถือ TH-28E จำนวน 2,000 เครื่อง
ก็ผ่านขั้นตอนการตรวจสอบจาก 3 หน่วยงาน (3 กรม 3 กระทรวง)
กรมศุลกากร กระทรวงการคลัง, กรมไปรษณีย์โทรเลข กระทรวงคมนาคม, กรมตำรวจ กระทรวงมหาดไทย
มาสู่กระบวนการจำหน่ายทั้งส่งและปลีกให้กับวงการวิทยุสมัครเล่นไทย



ภาพประวัติศาสตร์ *ขณะเจ้าหน้าที่จากกองบังคับการตำรวจปราบปราม เชิญตัวนายวีระ พงษ์วุฒิธรรม (HSIAGX) พร้อมด้วยวิทยุมือถือ KENWOOD TH-28E เข้าตรวจสอบคุณสมบัติทางวิชาการ ที่ฝ่ายช่างกรมไปรษณีย์โทรเลข โดยมีนายมนัส ทรงแสง (HSIDE) หัวหน้าฝ่ายช่างวิทยุคมนาคม ทำหน้าที่ตรวจสอบและยืนยันผลการตรวจสอบ*



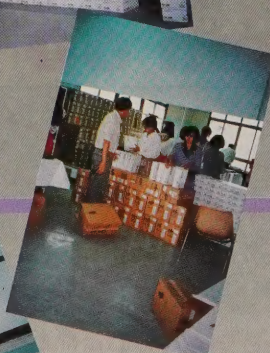
วีระ พงษ์วุฒิธรรม (HSIAGX) กรรมการผู้จัดการ บริษัท โทรนิก้า จำกัด ลงมือขันน็อตฝาหลัง TH-28E ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในจำนวน 2,000 เครื่อง เพื่อทำการแก้ไขวงจรโดยตัด DTMF ออกจากเครื่อง

ส่วนหนึ่งของเครื่องที่เตรียมนำออกสู่มือผู้ใช้



เห็นกันชัด ๆ ว่าเป็น TH-28E ของแท้

บริษัท โทรนิก้า จำกัด ขอขอบคุณเพื่อน[illegible]ทศที่ให้กำลังใจตลอดเวลาที่ทางบริษัทฯ ไม่ได้รับความเป็นธรรมจากขั้นตอนของการนำเข้า และต้องขออภัยที่ทำให้เพื่อนนักวิทยุสมัครเล่นที่สั่งจองเครื่องต้องเสียเวลารอมานาน บัดนี้เครื่องที่สั่งจองได้ผ่านการชำระภาษีศุลกากรและผ่านการตรวจสอบตามเงื่อนไขในใบอนุญาตจากกองบังคับการตำรวจปราบปราม กรมตำรวจ และได้ผ่านการตรวจสอบคุณสมบัติทางวิชาการจากฝ่ายช่างวิทยุสื่อสาร กรมไปรษณีย์โทรเลขเป็นที่เรียบร้อย และสามารถนำออกจำหน่ายได้แล้ว



เจ้าหน้าที่ของบริษัท โทรนิก้า จำกัด ขณะแกะเครื่องออกจากกล่องเพื่อแก้ไขวงจร



พินิจ สุวรรณรักษ์กุล (HSIAJH) ช่างเทคนิคประจำบริษัท ขณะทำการแก้เครื่อง โดยมีนายวีระ (HSIAGX) ทำการควบคุมอย่างใกล้ชิด

บริษัทฯ และกลุ่มผู้ร่วมค้าทั้ง 3 แห่ง ขอให้คำมั่นสัญญาว่าจะแก้ไขภาพพจน์ในด้านการขาดแคลนอะไหล่และบริการหลังการขายของผลิตภัณฑ์ KENWOOD ด้วยการสำรองสต๊อกอะไหล่และอุปกรณ์ พร้อมทั้งมีพนักงานฝ่ายช่างที่จะให้บริการกับผลิตภัณฑ์ของ KENWOOD ทั้งวิทยุมือถือ TH-28E และวิทยุติดรถยนต์ TH-241EJ ที่มีบัตรประกันที่ออกในนามบริษัท โทรนิก้า จำกัด และผู้ร่วมค้าทั้ง 3 รายคือ บริษัท พี.แอล.วายเลส เทลเลโฟน จำกัด, บริษัท อมรสื่อสาร จำกัด และ บริษัท โฮมแฮม คอมมิวนิเคชั่นจำกัด โดยขอรับประกันผ่านนิตยสาร "ซีคิว" นี้ว่า จะให้การบริการตามเงื่อนไขที่ปรากฏบนบัตรประกันที่แนบไปพร้อมกับผลิตภัณฑ์ KENWOOD ทุกเครื่อง!







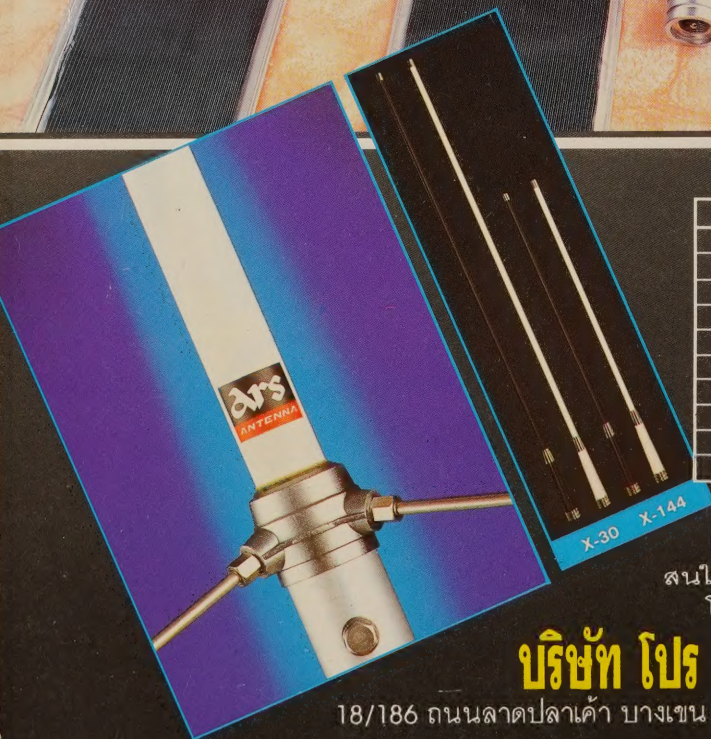
สายอากาศระดับ.."โปร"
ต้อง "เออาร์เอส แอนเทนน่า"





มีทั้ง BASE และ MOBILE จำหน่ายทั้งปลีกและส่งทั่วประเทศ

No.	MHz	dB	m
SE-30	144/ 430	3.5dB/ 6.0dB	1.2m
SE-50	144/ 430	5.0dB/ 7.5dB	1.8m
Z-30	144/ 430	3.5dB/ 6.0dB	1.2m
Z-50	144/ 430	5.0dB/ 7.5dB	1.8m
Z-200	144/ 430	6.5dB/ 8.5dB	2.5m
Z-300	144/ 430	7.5dB/ 10dB	3.1m
Z-500	144/ 430	9.5dB/ 12dB	5.2m
Z-700H	144/ 430	10.5dB/ 13dB	7.6m
X-30car	144/ 430	4.5dB/ 5.5dB	1.0m
X-144	144	5.5dB	0.7m



สนใจเป็นตัวแทนจำหนาย
โปรดติดต่อโดยตรงที่...

บริษัท โปร เทเลคอม จำกัด

PRO
TELECOM

18/186 ถนนลาดปลาเค้า บางเขน กทม. 10220 โทร. 521-5593 โทรสาร 521-5593